Red Hat Network Satellite 5.5 Referenzhandbuch

Red Hat Network Satellite
Ausgabe 4

Red Hat Dokumentationsteam

Red Hat Network Satellite 5.5 Referenzhandbuch

Red Hat Network Satellite
Ausgabe 4

Red Hat Dokumentationsteam

Rechtlicher Hinweis

Copyright © 2010 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack Logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Zusammenfassung

Willkommen beim RHN Satellite Referenzhandbuch.

Inhaltsverzeichnis

Einführung in das Handbuch **12**
1. Demnächst mehr 12
1.1. Senden Sie uns Ihr Feedback 12

Kapitel 1. Red Hat Network Überblick **13**
1.1. Das Update-Modul 13
1.2. Das Management-Modul 14
1.3. Das Provisioning-Modul 15
1.4. Das Monitoring-Modul 15
1.5. Errata-Benachrichtigungen und geplante Paketinstallationen 16
1.6. Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network 16

Kapitel 2. Der rhn_register-Client **18**
2.1. Verwenden von rhn_register 18
2.1.1. Befehlszeilenversion von rhn_register 24

Kapitel 3. Package Updater **26**
3.1. Verwenden des Package Updaters 26
3.2. Das Package Updater Applet 28
3.3. Aktualisieren von Paketen per Befehlszeile mit yum 28
3.3.1. yum-Befehle 29

Kapitel 4. Die Red Hat Network Website **31**
4.1. Navigation 31
4.1.1. Kategorien und Seiten 31
4.1.2. Symbole für Errata-Meldungen 34
4.1.3. Schnellsuche 34
4.1.4. Ausgewählte Systeme 35
4.1.5. Listen 35
4.2. Anmelden auf der RHN-Website 35
4.3. Die RHN Überblick-Seite 37
4.3.1. Die Seite "Ihr Account" 38
4.3.1.1. Adressen 39
4.3.1.2. E-Mail ändern 39
4.3.1.3. Account-Deaktivierung 39
4.3.2. Die Seite "Ihre Präferenzen" 39
4.3.3. Gebietsschema-Präferenzen 40
4.3.4. Subskriptionsverwaltung 40
4.3.4.1. Systemberechtigungen 41
4.3.4.2. Virtualisierungs-Berechtigungen 41
4.3.4.3. Software-Channel-Berechtigungen 42
4.3.5. Organisations-Trusts 42
4.4. Systeme 42
4.4.1. Überblick 42
4.4.2. Die "Systeme"-Seite 43
4.4.2.1. Die "Alle"-Seite 44
4.4.2.2. Die "Virtuelle Systeme" Seite 44
4.4.2.3. Die "Veraltet"-Seite 44
4.4.2.4. Die "Unberechtigt"-Seite 44
4.4.2.5. Die "Ungruppiert"-Seite 44
4.4.2.6. Die "Inaktiv"-Seite 44
4.4.2.7. Kürzlich registriert 45
4.4.2.8. Proxy 45

4.4.2.9. Doppelte Systeme 45
4.4.2.10. Systemdetails 45
4.4.2.10.1. System-Details ⇒ Details 46
4.4.2.10.1.1. System-Details ⇒ Details ⇒ Überblick 46
4.4.2.10.1.2. System-Details ⇒ Details ⇒ Eigenschaften 49
4.4.2.10.1.3. System-Details ⇒ Details ⇒ Remote-Befehl 50
4.4.2.10.1.4. System-Details ⇒ Details ⇒ Reaktivierung 51
4.4.2.10.1.5. System-Details ⇒ Details ⇒ Hardware 51
4.4.2.10.1.6. System-Details ⇒ Details ⇒ Notizen 52
4.4.2.10.1.7. System-Details ⇒ Details ⇒ Angepasste Info 52
4.4.2.10.1.8. System-Details ⇒ Details ⇒ Proxy 52
4.4.2.10.1.9. System-Details ⇒ Details ⇒ Satellite 52
4.4.2.10.2. System-Details ⇒ Software 52
4.4.2.10.2.1. System-Details ⇒ Software ⇒ Errata 52
4.4.2.10.2.2. System-Details ⇒ Software ⇒ Pakete 53
4.4.2.10.2.3. System-Details ⇒ Software ⇒ Software-Channels 54
4.4.2.10.3. System-Details ⇒ Konfiguration 55
4.4.2.10.3.1. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Überblick 55
4.4.2.10.3.2. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Verwaltete Dateien 55
4.4.2.10.3.3. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien vergleichen 56
4.4.2.10.3.4. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels verwalten 56
4.4.2.10.3.5. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Lokale Overrides 56
4.4.2.10.3.6. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Sandbox 57
4.4.2.10.4. System-Details ⇒ Provisioning 57
4.4.2.10.4.1. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Kickstart 57
4.4.2.10.4.2. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Snapshots 58
4.4.2.10.4.3. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Snapshot-Tags 59
4.4.2.10.5. System-Details ⇒ Virtualisierung 59
4.4.2.10.5.1. System-Details ⇒ Virtualisierung ⇒ Details 59
4.4.2.10.5.2. System-Details ⇒ Monitoring 60
4.4.2.10.5.3. System-Details ⇒ Gruppen 60
4.4.2.10.5.3.1. System-Details ⇒ Gruppen ⇒ Auflisten/Verlassen 60
4.4.2.10.5.3.2. System-Details ⇒ Gruppen ⇒ Beitreten 60
4.4.2.10.5.4. System-Details ⇒ Ereignisse 61
4.4.2.10.5.4.1. System-Details ⇒ Ereignisse ⇒ Ausstehend 61
4.4.2.10.5.4.2. System-Details ⇒ Ereignisse ⇒ Verlauf 61
4.4.3. Systemgruppen 61
4.4.3.1. Gruppen erstellen 62
4.4.3.2. Systeme zu Gruppen hinzufügen und von Gruppen entfernen 62
4.4.3.3. Systemgruppen-Details 63
4.4.3.3.1. Systemgruppen-Details ⇒ Details 63
4.4.3.3.2. Systemgruppen-Details ⇒ Systeme 63
4.4.3.3.3. Systemgruppen-Details ⇒ Zielsysteme 63
4.4.3.3.4. Systemgruppen-Details ⇒ Errata 63
4.4.3.3.5. Systemgruppen-Details ⇒ Admins 63
4.4.3.3.6. Systemgruppen-Details ⇒ Probes 63
4.4.4. System Set Manager 64
4.4.4.1. System Set Manager ⇒ Überblick 64
4.4.4.2. System Set Manager ⇒ Systeme 64
4.4.4.3. System Set Manager ⇒ Errata 64
4.4.4.4. System Set Manager ⇒ Pakete 65
4.4.4.4.1. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Upgrade 65
4.4.4.4.2. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Installation 65
4.4.4.4.3. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Entfernen 65
4.4.4.5. System Set Manager ⇒ Verifizieren 65

4.4.4.6. System Set Manager ⇒ Patches 65
4.4.4.7. System Set Manager ⇒ Patch-Cluster 65
4.4.4.8. System Set Manager ⇒ Gruppen 66
4.4.4.9. System Set Manager ⇒ Channels 66
4.4.4.9.1. System Set Manager ⇒ Channels ⇒ Channel-Subskriptionen 66
4.4.4.10. System Set Manager ⇒ Konfiguration 66
4.4.4.10.1. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien einsetzen 66
4.4.4.10.2. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien abgleichen 66
4.4.4.10.3. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Channels subskribieren 67
4.4.4.10.4. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Channels abbestellen 67
4.4.4.10.5. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Konfiguration aktivieren 67
4.4.4.11. System Set Manager ⇒ Provisioning 68
4.4.4.11.1. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Kickstart 68
4.4.4.11.2. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Systeme taggen 68
4.4.4.11.3. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Rollback 68
4.4.4.11.4. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Remote-Befehl 68
4.4.4.12. System Set Manager ⇒ Sonstiges 68
4.4.4.12.1. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systemprofil-Aktualisierung 68
4.4.4.12.2. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Angepasste Systeminformationen 69
4.4.4.12.3. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme neu starten 69
4.4.4.12.4. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme sperren 69
4.4.4.12.5. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme löschen 69
4.4.4.12.6. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Zusatzberechtigungen hinzufügen oder entfernen 69
4.4.4.12.7. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systempräferenzen 69
4.4.5. Erweiterte Suche 70
4.4.6. Aktivierungsschlüssel 71
4.4.6.1. Aktivierungsschlüssel verwalten 72
4.4.6.2. Verwenden mehrerer Aktivierungsschlüssel gleichzeitig 74
4.4.7. Gespeicherte Profile 74
4.4.8. Angepasste Systeminfo 74
4.4.8.1. rhn-custom-info 75
4.4.9. Kickstart-Datei 75
4.4.9.1. Einführung zum Kickstart 77
4.4.9.1.1. Kickstart erklärt 77
4.4.9.1.2. Kickstart-Voraussetzungen 78
4.4.9.1.3. Erstellen von bootbaren Kickstart-ISOs 78
4.4.9.1.4. Die Integration von Kickstart mit PXE 79
4.4.9.2. Kickstart-Profile 80
4.4.9.3. Neues Kickstart-Profil erstellen 80
4.4.9.3.1. Kickstart Details ⇒ Details 81
4.4.9.3.2. Kickstart-Details ⇒ Betriebssystem 82
4.4.9.3.3. Kickstart-Details ⇒ Variablen 83
4.4.9.3.4. Kickstart-Details ⇒ Erweiterte Optionen 84
4.4.9.3.5. Kickstart-Details ⇒ Bare-Metal-Kickstart 84
4.4.9.3.6. System-Details ⇒ Details 84
4.4.9.3.7. System-Details ⇒ Gebietsschema 84
4.4.9.3.8. System-Details ⇒ Partitionierung 84
4.4.9.3.9. System-Details ⇒ Dateierhaltung 84
4.4.9.3.10. System-Details ⇒ GPG und SSL 85
4.4.9.3.11. System-Details ⇒ Suche und Bereinigung von Fehlern 85
4.4.9.3.12. Software ⇒ Paketgruppen 85
4.4.9.3.13. Software ⇒ Paketprofile 85
4.4.9.3.14. Aktivierungsschlüssel 86
4.4.9.3.15. Skripte 86

4.4.9.3.16. Kickstart-Datei 87
4.4.9.4. Kickstart ⇒ Bare-Metal 87
4.4.9.5. Kickstart ⇒ GPG- und SSL-Schlüssel 87
4.4.9.6. Kickstart ⇒ Distributionen 88
4.4.9.6.1. Kickstart ⇒ Distributionen ⇒ Variablen 88
4.4.9.7. Kickstart ⇒ Dateierhaltung 89
4.5. Errata 90
4.5.1. Relevante Errata 90
4.5.2. Alle Errata 91
4.5.2.1. Errata-Updates anwenden 91
4.5.2.2. Errata-Details 92
4.5.2.2.1. Errata-Details ⇒ Details 92
4.5.2.2.2. Errata-Details ⇒ Pakete 93
4.5.2.2.3. Errata-Details ⇒ Betroffene Systeme 93
4.5.3. Erweiterte Suche 93
4.6. Channels 95
4.6.1. Software-Channels 95
4.6.1.1. Basis-Channels 95
4.6.1.1.1. Extended-Update-Support (EUS) 95
4.6.1.2. Sub-Channels 96
4.6.1.3. Alle Channels 96
4.6.1.4. Red Hat Channels 97
4.6.1.5. Beliebte Channels 97
4.6.1.6. Meine Channels 97
4.6.1.7. Gemeinsame Channels 97
4.6.1.8. Stillgelegte Channels 98
4.6.1.9. Software-Channel-Details 98
4.6.1.9.1. Software-Channel-Details ⇒ Details 98
4.6.1.9.2. Software-Channel Details ⇒ Errata 98
4.6.1.9.3. Software-Channel Details ⇒ Pakete 98
4.6.1.9.4. Software-Channel Details ⇒ Subskribierende Systeme 99
4.6.1.9.5. Software-Channel-Details ⇒ Ziel-Systeme 99
4.6.2. Paketsuche 99
4.6.3. Software-Channels verwalten 101
4.6.3.1. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details 101
4.6.3.1.1. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Channel-Details 101
4.6.3.1.2. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Manager 101
4.6.3.1.3. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Errata 102
4.6.3.1.4. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Pakete 102
4.6.3.2. Software-Channels verwalten ⇒ Software-Pakete verwalten 102
4.6.3.3. Software-Channels verwalten ⇒ Repositorys verwalten 102
4.7. Konfiguration 103
4.7.1. Systeme für das Konfigurationsmanagement vorbereiten 103
4.7.2. Überblick 104
4.7.3. Konfigurations-Channels 104
4.7.3.1. Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels ⇒ Konfigurations-Channel-Details 105
4.7.4. Konfigurationsdateien 107
4.7.4.1. Zentral verwaltete Dateien 108
4.7.5. Lokal verwaltete Dateien 108
4.7.5.1. Einbinden von Makros in Ihren Konfigurationsdateien 108
4.7.6. Systeme 110
4.7.6.1. Verwaltete Systeme 110
4.7.6.2. Zielsysteme 110
4.8. Plan 110
4.8.1. Ausstehende Aktionen 111

4.8.2. Fehlgeschlagene Aktionen 112
4.8.3. Abgeschlossene Aktionen 112
4.8.4. Archivierte Aktionen 112
4.8.5. Aktionsliste 112
4.8.5.1. Aktionsdetails 112
4.8.5.1.1. Aktionsdetails ⇒ Details 112
4.8.5.1.2. Aktionsdetails ⇒ Abgeschlossene Systeme 112
4.8.5.1.3. Aktionsdetails ⇒ In Ablauf befindliche Systeme 113
4.8.5.1.4. Aktionsdetails ⇒ Fehlgeschlagene Systeme 113
4.9. Benutzer 113
4.9.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv 113
4.9.1.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails 114
4.9.1.1.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details 115
4.9.1.1.2. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Systemgruppen 116
4.9.1.1.3. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Systeme 116
4.9.1.1.4. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen 117
4.9.1.1.4.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen ⇒ Subskription 117
4.9.1.1.4.2. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen ⇒ Management 117
4.9.1.1.5. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Präferenzen 117
4.9.1.1.6. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Adressen — 118
4.9.1.1.7. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden 118
4.9.2. Benutzerliste ⇒ Deaktiviert 118
4.9.3. Benutzerliste ⇒ Alle 118
4.10. Monitoring 118
4.10.1. Probe-Status 118
4.10.1.1. Probe-Status ⇒ Kritisch 119
4.10.1.2. Probe-Status ⇒ Warnung 119
4.10.1.3. Probe-Status ⇒ Unbekannt 119
4.10.1.4. Probe-Status ⇒ Ausstehend 120
4.10.1.5. Probe-Status ⇒ OK 120
4.10.1.6. Probe-Status ⇒ Alle 120
4.10.1.7. Aktueller Status 120
4.10.2. Benachrichtigung 120
4.10.2.1. Benachrichtigung ⇒ Filter 120
4.10.2.1.1. Benachrichtigung ⇒ Benachrichtigungsfilter ⇒ Aktive Filter 121
4.10.2.1.2. Benachrichtigung ⇒ Benachrichtigungsfilter ⇒ Abgelaufene Filter 122
4.10.3. Probe-Suites 122
4.10.4. Scout Config Push 123
4.10.5. Allgemeine Konfiguration 124
4.11. Die "Admin"-Seite 124
4.11.1. Admin ⇒ Organisationen 124
4.11.2. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Allgemein 124
4.11.2.1. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Allgemein 124
4.11.2.2. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Monitoring 124
4.11.2.3. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Zertifikat 125
4.11.2.4. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Bootstrap-Skript 125
4.11.2.5. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Organisationen 125
4.11.2.6. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Neustart 125
4.12. Die "Hilfe"-Seiten 125
4.12.1. Referenzhandbuch 125
4.12.2. Satellite-Installationshandbuch 126
4.12.3. Proxy-Handbuch 126
4.12.4. Client-Konfigurationshandbuch 126
4.12.5. Channel-Managementhandbuch 126

4.12.6. Versionshinweise 126
4.12.7. Programmierschnittstelle 127
4.12.8. Suche 127

Kapitel 5. Monitoring **129**
5.1. Voraussetzungen 129
5.2. Red Hat Network Monitoring-Daemon (rhnmd) 130
5.2.1. Probes, die den Daemon erfordern 130
5.2.2. Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons 131
5.2.3. Konfiguration von SSH 131
5.2.4. Installation des SSH-Schlüssels 132
5.3. mysql-Paket 133
5.4. Benachrichtigungen 133
5.4.1. Erstellen von Benachrichtigungsmethoden 133
5.4.2. Erhalten von Benachrichtigungen 134
5.4.3. Umleiten von Benachrichtigungen 134
5.4.4. Filtern von Benachrichtigungen 135
5.4.5. Löschen von Benachrichtigungsmethoden 135
5.5. Probes 136
5.5.1. Verwalten von Probes 136
5.5.2. Festlegen von Grenzwerten 137
5.5.3. Monitoring des RHN Servers 137
5.6. Suche und Bereinigung von Fehlern 138
5.6.1. Probes mit rhn-catalog untersuchen 138
5.6.2. Die Ausgabe von rhn-runprobe untersuchen 139

Kapitel 6. Multiple Organisationen **140**
6.1. Einrichten Ihres Satellites zur Verwendung von multiplen Organisationen 140
6.1.1. Zentral verwalteter Satellite für eine Organisation mit multiplen Abteilungen 140
6.1.2. Dezentrale Verwaltung von mehreren Dritt-Organisationen 141
6.1.3. Allgemeine Tipps zum Gebrauch von Multi-Org 142
6.1.3.1. Zertifikat hat weniger Berechtigungen, als ich verwende 142
6.1.3.2. Zertifikat hat mehr Berechtigungen, als ich verwende 143
6.2. Admin ⇒ Organisationen 144
6.2.1. Admin ⇒ Organisationen ⇒ Details 144
6.3. Erstellen einer neuen Organisation 145
6.4. Berechtigungen verwalten 146
6.4.1. Admin ⇒ Subskriptionen ⇒ Software-Channel-Berechtigungen 146
6.4.2. Admin ⇒ Subskriptionen ⇒ Systemberechtigungen 147
6.5. Konfigurieren von Systemen in einer Organisation 148
6.6. Organisations-Trusts 148
6.6.1. Einrichten eines Organisations-Trusts 149
6.6.2. Freigeben von Inhalts-Channels für Organisationen in einem Trust 149
6.6.3. Systeme migrieren von einer Organisation im Trust auf eine andere 150
6.6.3.1. Verwenden von migrate-system-profile 151
6.7. Admin ⇒ Benutzer 153
6.7.1. Admin ⇒ Organisationen ⇒ Details ⇒ Benutzer 153

Kapitel 7. RHN Satellite und virtualisierte Client-Systeme **154**
7.1. Einrichten des Host-Systems für Ihre virtuelles Systeme 154
7.1.1. Erstellen eines Kickstart-Profils für die Gastsysteme 154
7.1.2. Kickstarten Ihres Host-Systems 155
7.1.2.1. Auf Ihrem Host-System ist kein Red Hat Enterprise Linux installiert 155
7.1.2.2. Auf Ihrem Host-System ist Red Hat Enterprise Linux 6 installiert 156
7.1.3. Auf Ihrem Host-System ist Red Hat Enterprise Linux 5 installiert 158
7.2. Einrichten Ihrer virtuellen Systeme 160

7.2.1. Erstellen eines Kickstart-Profils für die Gastsysteme 160
7.2.2. Provisioning Ihrer Gastsysteme 161
7.2.3. Verwalten Ihrer virtuellen Gast-Berechtigungen 162
7.3. Arbeiten mit Ihren virtuellen Systemen 163
7.3.1. Direktes Anmelden bei virtuellen Systemen mit SSH 163
7.3.2. Konsolenzugriff via Host erlangen 163
7.3.3. Installation von Software via Weboberfläche des Satellite 164
7.3.4. Installation von Software via yum vom virtuellen System aus 164
7.3.5. Neustart von Gästen nach Reboot des Hosts 164
7.3.6. Virtuelle Systeme löschen 164

Kapitel 8. Cobbler ... 166
8.1. Cobbler-Anforderungen 166
8.1.1. Konfigurieren von Cobbler mit /etc/cobbler/settings 166
8.1.2. Für Cobbler erforderliche Dienste 166
8.1.2.1. Konfigurieren von Cobbler mit DHCP 166
8.1.2.1.1. Konfiguration eines vorhandenen DHCP-Servers 167
8.1.2.2. Konfiguration von Xinetd und TFTP für Cobbler 167
8.1.2.3. Konfigurieren von SELinux und IPTables für Cobbler-Support 167
8.1.2.3.1. SELinux-Konfiguration 167
8.1.2.3.2. IPTables-Konfiguration 168
8.2. Synchronisation und Starten des Cobbler-Dienstes 168
8.3. Hinzufügen einer Distribution zu Cobbler 168
8.4. Hinzufügen eines Profils zu Cobbler 169
8.5. Hinzufügen eines Systems zu Cobbler 170
8.6. Cobbler-Vorlagen 170
8.6.1. Verwenden von Vorlagen 171
8.6.2. Kickstart-Snippets 171
8.7. Verwenden von Koan 172
8.7.1. Verwenden von Koan zum Provisioning virtueller Systeme 172
8.7.2. Verwenden von Koan zur Neuinstallation von laufenden Systemen 173

Kapitel 9. UNIX Support-Handbuch ... 174
9.1. Einleitung 174
9.1.1. Unterstützte UNIX-Varianten 174
9.1.2. Voraussetzungen 174
9.1.3. Enthaltene Features 174
9.1.4. Unterschiede in der Funktionalität 175
9.1.5. Ausgeschlossene Features 175
9.2. Satellite Server Vorbereitung/Konfiguration 175
9.3. Vorbereitung des Unix-Client-Systems 177
9.3.1. Herunterladen und Installation zusätzlicher Pakete 178
9.3.1.1. Pakete von Drittanbietern installieren 178
9.3.1.2. Suchpfad der Bibliothek konfigurieren 179
9.3.1.3. RHN-Client-Pakete herunterladen 179
9.3.1.4. RHN-Pakete installieren 180
9.3.1.5. RHN-Pakete in PATH einbinden 180
9.3.2. Implementieren der Client SSL-Zertifikate 181
9.3.3. Konfiguration der Clients 181
9.4. Registrierung und Updates für Unix-Clients 182
9.4.1. Registrieren von Unix-Systemen 182
9.4.2. Beziehen von Updates 183
9.4.2.1. Hochladen der Pakete auf den Satellite 183
9.4.2.1.1. solaris2mpm 183
9.4.2.1.2. rhnpush mit .mpm-Dateien 184
9.4.2.2. Durch die Website aktualisieren 185

9.4.2.3. rhnsd 185
9.4.2.4. Von der Befehlszeile aus aktualisieren 186
9.5. Remote-Befehle 186
9.5.1. Befehle aktivieren 187
9.5.2. Befehle ausführen 187

RHN Registration Client ... 189
A.1. Konfigurieren des RHN Registration Clients 189
A.2. Starten des RHN Registration Clients 190
A.3. Registrieren eines Benutzer-Accounts 193
A.4. Ein Systemprofil registrieren 195
A.4.1. Hardware-Systemprofil 195
A.4.2. Software-Systemprofil 196
A.4.2.1. Erfassen von RPM-Datenbankinformationen 197
A.4.2.2. Auswählen von RPM-Paketen, um diese vom System-Profil zu entfernen 198
A.5. Registrierung fertigstellen 199
A.6. Ihrem System Berechtigungen erteilen 201
A.7. RHN Registrierungs-Client im Textmodus 202

Befehlszeilentools zur Konfigurationsverwaltung ... 203
B.1. Red Hat Network Actions Control 203
B.1.1. Allgemeine Befehlszeilenoptionen 203
B.2. Red Hat Network Configuration Client 204
B.2.1. Konfigurationsdateien auflisten 204
B.2.2. Konfigurationsdateien abrufen 205
B.2.3. Konfigurations-Channels ansehen 205
B.2.4. Unterschiede zwischen Konfigurationsdateien ermitteln 205
B.2.5. Konfigurationsdateien verifizieren 206
B.3. Red Hat Network Configuration Manager 206
B.3.1. Konfigurations-Channel erstellen 207
B.3.2. Dateien zu einem Konfigurations-Channel hinzufügen 207
B.3.3. Unterschiede zwischen neuesten Konfigurationsdateien ermitteln 208
B.3.4. Unterschiede zwischen verschiedenen Versionen ermitteln 209
B.3.5. Alle Dateien eines Channels herunterladen 209
B.3.6. Inhalte einer Datei abrufen 210
B.3.7. Alle Dateien in einem Channel auflisten 210
B.3.8. Alle Konfigurations-Channels auflisten 210
B.3.9. Eine Datei von einem Channel entfernen 211
B.3.10. Einen Konfigurations-Channel löschen 211
B.3.11. Die Anzahl der Datei-Revisionen ermitteln 211
B.3.12. Eine Datei in einem Channel aktualisieren 212
B.3.13. Mehrere Dateien gleichzeitig hochladen 212

RHN API-Zugang ... 214
C.1. Verwendung der auth-Klasse und Erhalt einer Sitzung 214
C.2. Ermitteln der system_id 214
C.3. Ermitteln der sid 214
C.4. Ermitteln der cid 214
C.5. Ermitteln der sgid 215
C.6. Channel-Labels 215
C.7. Beispiel für API-Skript 215

Probes ... 219
D.1. Probe-Richtlinien 219
D.2. Apache 1.3.x und 2.0.x 220
D.2.1. Apache::Processes 220

D.2.2. Apache::Traffic 221
D.2.3. Apache::Uptime 222
D.3. BEA WebLogic 6.x und höher 222
D.3.1. BEA WebLogic::Execute Queue 223
D.3.2. BEA WebLogic::Heap Free 224
D.3.3. BEA WebLogic::JDBC Connection Pool 224
D.3.4. BEA WebLogic::Server State 225
D.3.5. BEA WebLogic::Servlet 225
D.4. Allgemein 226
D.4.1. General::Remote Program 226
D.4.2. General::Remote Program with Data 227
D.4.3. General::SNMP Check 227
D.4.4. General::TCP Check 228
D.4.5. General::UDP Check (General::UDP Check) 228
D.4.6. General::Uptime (SNMP) 229
D.5. Linux 229
D.5.1. Linux::CPU Usage 230
D.5.2. Linux::Disk IO Throughput 230
D.5.3. Linux::Disk Usage 231
D.5.4. Linux::Inodes 232
D.5.5. Linux::Interface Traffic 232
D.5.6. Linux::Load 233
D.5.7. Linux::Memory Usage 234
D.5.8. Linux::Process Counts by State 234
D.5.9. Linux::Process Count Total 235
D.5.10. Linux::Process Health 236
D.5.11. Linux::Process Running 237
D.5.12. Linux::Swap Usage 238
D.5.13. Linux::TCP Connections by State 238
D.5.14. Linux::Users 239
D.5.15. Linux::Virtual Memory 239
D.6. LogAgent 240
D.6.1. LogAgent::Log Pattern Match 240
D.6.2. LogAgent::Log Size 241
D.7. MySQL 3.23 - 3.33 242
D.7.1. MySQL::Database Accessibility 242
D.7.2. MySQL::Opened Tables 243
D.7.3. MySQL::Open Tables 243
D.7.4. MySQL::Query Rate 243
D.7.5. MySQL::Threads Running 244
D.8. Netzwerkdienste 244
D.8.1. Network Services::DNS Lookup 244
D.8.2. Network Services::FTP 245
D.8.3. Network Services::IMAP Mail 245
D.8.4. Network Services::Mail Transfer (SMTP) 246
D.8.5. Network Services::Ping 246
D.8.6. Network Services::POP Mail 247
D.8.7. Network Services::Remote Ping 247
D.8.8. Network Services::RPCService 248
D.8.9. Network Services::Secure Web Server (HTTPS) 248
D.8.10. Network Services::SSH 249
D.8.11. Network Services::Web Server (HTTP) 250
D.9. Oracle 8i, 9i, 10g und 11g 250
D.9.1. Oracle::Active Sessions 251
D.9.2. Oracle::Availability 251

D.9.3. Oracle::Blocking Sessions 251
D.9.4. Oracle::Buffer Cache 252
D.9.5. Oracle::Client Connectivity 252
D.9.6. Oracle::Data Dictionary Cache 253
D.9.7. Oracle::Disk Sort Ratio 253
D.9.8. Oracle::Idle Sessions 254
D.9.9. Oracle::Index Extents 254
D.9.10. Oracle::Library Cache 255
D.9.11. Oracle::Locks 255
D.9.12. Oracle::Redo Log 256
D.9.13. Oracle::Table Extents 256
D.9.14. Oracle::Tablespace Usage 257
D.9.15. Oracle::TNS Ping 258
D.10. RHN Satellite 258
D.10.1. RHN Satellite::Disk Space 258
D.10.2. RHN Satellite::Execution Time 259
D.10.3. RHN Satellite::Interface Traffic 259
D.10.4. RHN Satellite::Latency 260
D.10.5. RHN Satellite::Load 260
D.10.6. RHN Satellite::Probe Count 260
D.10.7. RHN Satellite::Process Counts 260
D.10.8. RHN Satellite::Processes 261
D.10.9. RHN Satellite::Process Health 262
D.10.10. RHN Satellite::Process Running 263
D.10.11. RHN Satellite::Swap 263
D.10.12. RHN Satellite::Users 263

Versionsgeschichte **264**

Stichwortverzeichnis **265**
A 265
B 266
C 267
D 268
E 268
G 269
H 269
K 269
L 270
M 270
N 271
O 272
P 272
Q 275
R 275
S 278
U 279
V 280
W 280

Einführung in das Handbuch

Willkommen beim *Red Hat Network Satellite 5.5 Referenzhandbuch*. Das *RHN-Referenzhandbuch* dient als Leitfaden zur Registrierung Ihrer Systeme bei Red Hat Network und zur Verwendung der zahlreichen Features.

Da Red Hat Network eine Vielzahl an Serviceebenen anbietet, die vom grundlegendsten Update-Modul bis hin zum fortgeschrittensten Monitoring-Paket reichen, kann es sein, dass einige Inhalte dieses Handbuchs auf Sie nicht zutreffen. Dies gilt insbesondere für die RHN-Website, welche spezielle Kategorien, Seiten und Reiter abhängig von der jeweiligen Berechtigungsstufe des Accounts anzeigt, welcher zur Anmeldung verwendet wurde. Unter Kapitel 4, *Die Red Hat Network Website* können Sie nachsehen, was für Sie zugänglich ist.

Abhängig von der von Ihnen installierten Version von Red Hat Enterprise Linux und den neu dazugekommenen Features können sich der **Red Hat Network Registration Client** und der **Red Hat Update Agent** etwas von den in diesem Handbuch beschriebenen Applikationen unterscheiden. Verwenden Sie Red Hat Network dazu, diese Applikationen zu aktualisieren, ehe Sie auf die neueste Ausgabe dieses Handbuchs Bezug nehmen.

Alle Ausgaben dieses Handbuchs sind im HTML- und PDF-Format unter http://www.redhat.com/docs/manuals/satellite/ erhältlich.

Für eine Übersicht über die RHN Satellite Angebote sehen Sie bitte die Beschreibungen unter https://www.redhat.com/systems_management/ und http://www.redhat.com/rhn/ durch.

1. Demnächst mehr

Das *Red Hat Network Referenzhandbuch* wird aufgrund neuer Red Hat Network Features und Servicepläne ständig erweitert. HTML- und PDF-Versionen dieser und anderer Handbücher sind im **`Hilfe`**-Abschnitt der RHN Satellite Website sowie unter http://www.redhat.com/docs/manuals/satellite erhältlich.

Anmerkung

Obwohl dieses Handbuch zu diesem Zeitpunkt die aktuellsten Informationen enthält, lesen Sie bitte die *RHN Versionshinweise* für die neuesten Informationen, die vor der Fertigstellung unserer Dokumentation eventuell noch nicht vorlagen. Die Versionshinweise finden Sie auf der RHN-Website sowie unter http://www.redhat.com/docs/manuals/satellite/.

Die folgende RHN-Dokumentation wurde für dieses RHN Satellite Release übersetzt: RHN Satellite Referenzhandbuch, RHN Satellite Installationshandbuch, RHN Client Konfigurationshandbuch, RHN Channel Management-Handbuch und RHN Satellite Versionshinweise. Übersetzte Dokumentation erhalten Sie unter: http://www.redhat.com/docs/ unter **`Red Hat Network Satellite`**.

1.1. Senden Sie uns Ihr Feedback

Wenn Sie Vorschläge zum *Red Hat Network Satellite Referenzhandbuch* einbringen möchten, reichen Sie einen Bericht in Bugzilla unter http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/ für die Komponente 'Documentation_Reference_Guide' (Produkt: Red Hat Network Satellite, Version: 520) ein.

Kapitel 1. Red Hat Network Überblick

Red Hat Network ist eine Internetlösung zur Verwaltung eines einzelnen Red Hat Enterprise Linux Systems oder einem Netzwerk aus Red Hat Enterprise Linux Systemen. Alle Sicherheitsmeldungen, Bugfix-Meldungen und Erweiterungsmeldungen, die kollektiv auch als Errata-Meldungen bekannt sind, können direkt von Red Hat heruntergeladen werden oder auch von Ihrer eigenen angepassten Sammlung. Sie können sogar Updates vormerken, die direkt an Ihr System geliefert werden, sobald diese veröffentlicht wurden.

Dies sind die Hauptkomponenten von Red Hat Network:

- der **Red Hat Update Agent**
- die Red Hat Network Website, entweder von den zentralen RHN Servern, einem RHN Satellite, oder über einen RHN Proxy Server gehostet
- der Red Hat Network Daemon

Der **Red Hat Update Agent** (**up2date**) stellt Ihre erstmalige Verbindung mit Red Hat Network her. Red Hat Enterprise Linux 3 und neuere Systeme verwenden den Red Hat Update Agent, um sich beim RHN zu registrieren. Eine Registrierung umfasst das Erstellen eines eindeutigen RHN-Benutzernamens und -Passworts, das Prüfen der Hardware auf Ihrem System, um ein Hardware-Profil anzulegen sowie das Prüfen der auf Ihrem System installierten Softwarepakete, um ein Paketprofil anzulegen. Diese Information wird an RHN gesendet. Daraufhin erhalten Sie von RHN eine eindeutige System-ID für Ihr System. Sobald die Registrierung erfolgt ist, ermöglicht der Red Hat Update Agent Channel-Subskriptionen, Paketinstallationen und die Verwaltung von Systemprofilen.

Der Red Hat Update Agent, als Basiskomponente von RHN, wurde zur Verwaltung eines einzelnen Systems entwickelt. Dabei wird dem Superuser des Systems ermöglicht, Errata für das System zu sehen und anzuwenden. Die RHN-Weboberfläche ermöglicht und erleichtert die Verwaltung, das Monitoring und Provisioning von einer großen Anzahl von Systemen. Der Red Hat Update Agent kann hier ebenso für jedes einzelne System konfiguriert werden.

Der **Red Hat Network Daemon** (**rhnsd**) läuft als Dienst im Hintergrund und prüft in zeitlich festgelegten Abständen das Red Hat Network auf Benachrichtigungen und Updates. Dieser Daemon ist notwendig, wenn Sie Updates oder andere Aktionen über die Website einplanen möchten.

Red Hat Enterprise Linux 5 verwendet die in Kapitel 2, *Der **rhn_register**-Client* dokumentierte **rhn_register**-Applikation, während Red Hat Enterprise Linux 3 und 4 die im **Red Hat Update Agent** enthaltene Registrierungs-Funktionalität besitzen.

Red Hat Network stellt Ihnen drei Module zur Auswahl, um Ihre Service-Stufe zu bestimmen:

- Update
- Management
- Provisioning

Tipp

Für einen Tabellenvergleich von RHN-Modulen, siehe http://www.redhat.com/rhn/compare/.

1.1. Das Update-Modul

Der RHN Update-Service ist ideal für einen Benutzer mit nur einem Red Hat Enterprise Linux System

oder einer geringen Anzahl an Red Hat Enterprise Linux Systemen, die laufend aktualisiert werden müssen. Update-Subskriptionen können unter https://www.redhat.com/apps/store/systems/ erworben werden.

Mit jeder Update-Subskription erhalten Sie folgende Services:

- Herunterladen von Software — Für Kunden, die Subskriptionen für Red Hat Network erworben haben, stehen ISO-Images zum sofortigen Herunterladen zur Verfügung.
- Prioritätszugang in Zeiten hoher Auslastung — Wenn Red Hat ein großes Erratum freigibt, können Benutzer mit Prioritätszugang auf die aktualisierten Pakete garantiert umgehend zugreifen.
- Zugang zu RHN Support — Alle zahlenden Kunden des Red Hat Network erhalten Web-basierten Support bezüglich Fragen zu RHN.
- Errata-Benachrichtigung, Mehrere Systeme — Subskriptionen für mehrere Systeme bedeutet Errata-Benachrichtigungen für alle diese Systeme. Beachten Sie bitte, dass nur eine E-Mail pro Erratum versandt wird, unabhängig von der Anzahl der betroffenen Systeme.
- Errata-Updates, Mehrere Systeme — Erhalten Sie schnell Updates für mehrere Systeme mittels einfachem Klicken auf eine Schaltfläche.

1.2. Das Management-Modul

Zusätzlich zu den Features, die für die RHN Update-Subskriptionsstufe angeboten werden, ermöglicht Ihnen der RHN Management-Subskriptionsdienst, Ihr Netzwerk von Red Hat Enterprise Linux Systemen, Benutzern und Systemgruppen mithilfe der **`System Set Manager`** Oberfläche zu verwalten.

RHN Management basiert auf dem Konzept der Organisation. Jeder Red Hat Kunde auf Management-Stufe besitzt die Fähigkeit Benutzer festzulegen, die Administrationsprivilegien in Zusammenhang mit Systemgruppen besitzen. Ein Organisationsadministrator hat die Gesamtkontrolle über jede Red Hat Network Organisation, da er die Fähigkeit besitzt, Systeme und Benutzer hinzuzufügen und zu entfernen. Wenn sich Benutzer, die kein Satellite-Administrator sind, auf der Red Hat Network Website anmelden, so sehen sie lediglich die Systeme, zu denen sie Administrationsberechtigung besitzen.

Um einen Account anzulegen, der dazu verwendet werden kann, Systeme zu RHN Management zu berechtigen, gehen Sie zu https://rhn.redhat.com/ und klicken Sie auf den Link **`Login erstellen`** unter den Feldern **`Anmelden`**. Auf der Seite *Ein Red Hat Login erstellen*, klicken Sie **`Erstelle neues Unternehmens-Login`**. Nachdem Sie einen Unternehmens-Account erstellt haben, können Sie damit beginnen, Benutzer zu Ihrer Organisation hinzuzufügen.

Welche Red Hat Network Features Ihnen zur Verfügung stehen, hängt von der Subskriptions-Stufe für jedes einzelne Red Hat Enterprise Linux System ab. Mit einer Management-Subskription erhalten Sie dieselbe Funktionalität wie Update-Benutzer, plus:

- Paketprofil-Vergleich — Vergleichen Sie das Paketset auf einem System mit den Paketsets ähnlicher Systeme per Mausklick.
- Durchsuchen von Systemen — Durchsuchen Sie Ihre Systeme basierend auf einer Anzahl von Kriterien: Pakete, Netzwerkinformationen, sogar Hardware Asset Tags.
- Systemgruppierung — Webserver, Datenbankserver, Arbeitsplatzrechner und andere auf Arbeitslast ausgelegte Systeme können gruppiert werden, sodass jede Gruppe gemeinsam verwaltet werden kann.
- Mehrere Administratoren — Administratoren können Rechte für spezielle Systemgruppen verliehen werden, was das Systemmanagement in sehr großen Organisationen wesentlich erleichtert.
- System Set Manager — Ermöglicht es Administratoren, Aktionen auf einer Reihe von Systemen anstatt auf Einzelsystemen anzuwenden, mit Mitgliedern einer vordefinierten Systemgruppe oder mit

einer Ad-Hoc-Sammlung von Systemen zu arbeiten. Administratoren können zudem in nur einer einzigen Aktion ein einzelnes Softwarepaket auf jedem System installieren, die Systeme bei einem neuen Channel anmelden oder alle Errata auf den Systemen anwenden.

- Stapelverarbeitung — Eine Liste veralteter Pakete für tausend Systeme auszuarbeiten, würde mehrere Tage für einen Systemadministrator in Anspruch nehmen, der sich fest dieser Aufgabe verschrieben hat. Der Red Hat Network Management-Service erledgit dies schneller und einfacher.

1.3. Das Provisioning-Modul

Als höchste Management-Service-Stufe umfasst RHN Provisioning sämtliche Features, die in RHN Update und Management Subskriptions-Stufen angeboten werden. Diese wurde dazu konzipiert, Ihnen die Implementierung und die Verwaltung Ihres Netzwerks von Red Hat Enterprise Linux Systemen, Benutzern und Systemgruppen zu ermöglichen.

Wie auch Management wurde Provisioning auf Basis von Organisationen konzipiert. Dieses Konzept geht hier jedoch noch einen Schritt weiter, indem es Kunden mit Provisioning-Berechtigungen möglich ist, Systeme zu kickstarten, neu zu konfigurieren, nachzuverfolgen und Systeme im laufenden Betrieb zurückzusetzen.

Zusätzlich zu allen Features, die bereits in Zusammenhang mit niedrigeren Service-Stufen erwähnt wurden, bietet Provisioning:

- Kickstarts — Systeme mit Provisioning-Berechtigung können über RHN neu installiert werden unter Verwendung von Optionen, die in Kickstart-Profilen festgelegt wurden. Kickstart-Profile können den Bootloader-Typ festlegen, die Zeitzone, die zu installierenden oder auszuschließenden Pakete, den erlaubten IP-Adressbereich und sogar zulässige GPG- und SSL-Schlüssel.
- Client-Konfiguration — RHN Satellite Kunden können RHN dazu verwenden, die Konfigurationsdateien auf Provisioning-berechtigten Systemen zu verwalten. Benutzer können Dateien in angepasste Konfigurations-Channels auf dem Satellite hochladen, lokale Konfigurationsdateien mit den auf dem Satellite gespeicherten Dateien vergleichen und Dateien vom Satellite implementieren.
- Snapshot-Rollbacks — Provisioning-Benutzer haben die Möglichkeit, das Systemprofil, Konfigurationsdateien und RHN-Einstellungen von Systemen zurückzusetzen. Dies ist möglich, da Snapshots immer dann durchgeführt werden, wenn eine Aktion auf dem System abläuft. Diese Snapshots identifizieren Gruppen, Channels, Pakete und Konfigurationsdateien.

  Anmerkung

  Snapshot-Rollbacks unterstützen die Fähigkeit, *bestimmte* Änderungen am System zurückzusetzen, jedoch nicht in allen Situationen. Beispielsweise können Sie eine Reihe von RPM-Paketen zurücksetzen, allerdings wird das Zurücksetzen über mehrere Aktualisierungsstufen hinweg nicht unterstützt.

- Angepasste Systeminformationen — Provisioning-Kunden können alle gewünschten Typen von Informationen über ihre registrierten Systeme definieren, bestimmte vom Administrator gewünschte Schlüssel festlegen, und diesen Schlüsseln durchsuchbare Werte zuweisen für jedes Provisioning-berechtigte System. Beispielsweise ermöglicht es dieses Feature dem Adminstrator, den genauen Standort im Büro zu identifizieren, in dem sich jedes System befindet, und alle registrierten System nach deren Standort zu durchsuchen.

1.4. Das Monitoring-Modul

Monitoring-Berechtigungen sind verfügbar für RHN Satellite Kunden mit Red Hat Enterprise Linux Systemen.

Monitoring ermöglicht es einer Organisation, Probes zu installieren, die umgehend Fehlfunktionen ausfindig machen und Leistungsabfälle aufzeigen können, noch bevor dieser Zustand für das System kritisch wird. Richtig eingesetzt kann Ihnen die Monitoring-Berechtigung Einblick in Applikationen, Dienste und Geräte auf jedem Ihrer Systeme verschaffen.

Monitoring bietet im Einzelnen:

- Probes — Zahlreiche Probes können auf den Systemen ausgeführt werden, von einfachen **`ping`**-Anfragen bis zu benutzerdefinierten Remote-Programmen, die bestimmte Daten zurückgeben.
- Benachrichtigung — Meldungen oder sog. Alerts können an E-Mail- und Pager-Adressen mit den vom Administrator festgelegten Kontaktmethoden gesendet werden, sobald ein Probe seinen Status ändert. Jede Probe-Benachrichtigung kann an eine unterschiedliche Methode oder Adresse gesendet werden.
- Zentraler Status — Die Ergebnisse aller Probes werden auf einer einzelnen **`Probe Status`**-Seite zusammengefasst, wobei die betroffenen Systeme nach Status aufgegliedert werden.
- Auswertung — Indem Sie eine Probe auswählen und die Metrik und Zeitspanne genau festlegen, können Sie Diagramme und Ereignisprotokolle generieren, die bildlich genauestens darstellen, wie der Probe abgeschnitten hat. Dies kann sehr hilfreich bei der Voraussage und dem Verhindern von kostspieligen Systemausfällen sein.
- Probe-Suites — Gruppen von Probes können einem System oder einer Gruppe von Systemen zugewiesen werden. Dadurch können ähnliche Systeme konsistent als Gruppe überwacht und konfiguriert werden, statt sie einzeln zu konfigurieren.
- Benachrichtigungsfilter — Probe-Benachrichtigungen können an einen anderen Empfänger umgeleitet werden, angehalten werden oder zu einem zusätzlichen Empfänger gesendet werden. Dies geschieht für einen festgelegten Zeitraum basierend auf den Probe-Kriterien, der Benachrichtigungsmethode, Scout oder Organisation.

1.5. Errata-Benachrichtigungen und geplante Paketinstallationen

Sie können Red Hat Network so konfigurieren, dass Ihnen E-Mail-Benachrichtigungen über neue und aktualisierte Softwarepakete zugesendet werden, sobald diese über RHN verfügbar sind. Sie erhalten eine E-Mail pro Erratum, unabhängig von der Anzahl der davon betroffenen Systeme. Sie können auch Paketinstallationen oder Paket-Updates einplanen. Dies hat u.a. folgende Vorteile:

- Reduzierter Zeit- und Arbeitsaufwand des Systemadministrators hinsichtlich der Red Hat Errata-Liste
- Auf ein Minimum gebrachte Sicherheitsschwachstellen in Ihrem Netzwerk, durch die umgehende Anwendung von Updates, sobald diese von Red Hat veröffentlicht werden
- Gefilterte Liste von Paket-Updates (Pakete nicht relevant für Ihr Netzwerk sind nicht beinhaltet)
- Verlässliche Methode der Verwaltung mehrerer Systeme mit gleichen oder ähnlichen Konfigurationen

1.6. Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

Alle Transaktionen zwischen Systemen und dem Red Hat Network erfolgen verschlüsselt, und alle RPM-Pakete sind mit Red Hat's GNU Privacy Guard (GPG) Signatur signiert, um deren Authentizität zu gewährleisten.

Red Hat Network enthält folgende Sicherheitsmaßnahmen:

- Ihr Systemprofil unter http://rhn.redhat.com ist nur unter Verwendung eines von RHN bestätigten Benutzernamens und Passworts zugänglich.
- Ein Digitales Zertifikat wird für das Client-System nach der Registrierung ausgestellt und wird zur Authentifizierung des Systems während jeder Transaktion zwischen dem Client und Red Hat Network verwendet. Die Datei ist ausschließlich vom Root-Benutzer des Client-Systems lesbar.
- Sämtliche Kommunikatioin wird von Red Hat mit einer elektronischen GPG-Signatur versehen. Mithilfe von RPM kann die Authentizität des Paketes vor dessen Installation geprüft werden.
- Red Hat verschlüsselt alle Transaktionen mittels einer Secure Sockets Layer (SSL) Verbindung.
- Alle Pakete werden vom Red Hat Qualitätssicherungsteam getestet und auf deren Authentizität hin überprüft, bevor diese der Red Hat Errata-Liste und Red Hat Network hinzugefügt werden.

Kapitel 2. Der `rhn_register`-Client

Red Hat Enterprise Linux bietet eine Applikation namens **`rhn_register`**. Diese Applikation arbeitet mit dem **`yum`**-basierten RHN Hosted und dem RHN Satellite Client namens **`Package Updater`** (oder **`pup`**) zusammen, der **`up2date`** ablöst. Für weitere Informationen über **`pup`**, siehe Kapitel 3, *Package Updater*.

Die **`rhn_register`**-Applikation wird normalerweise als Teil des **`firstboot`**-Konfigurationsprozesses direkt nach der Installation ausgeführt. Wenn ein neu installiertes Red Hat Enterprise Linux 5 oder 6 System zum ersten Mal hochfährt, verwendet **`firstboot`** **`rhn_register`**, um Ihr System bei RHN zu registrieren.

2.1. Verwenden von `rhn_register`

Es gibt drei Situationen, in denen **`rhn_register`** außerhalb des **`firstboot`**-Prozesses ausgeführt werden muss:

- Der Registrierungsvorgang wurde während **`firstboot`** übersprungen
- Das System wird neu installiert
- Das System wird auf einen neuen Account verlegt

`rhn_register` kann abhängig von der beschriebenen Situation verwendet werden:

- Falls Sie noch nicht registriert haben, können Sie **`rhn_register`** starten über **Anwendungen** (das Hauptmenü auf der Taskleiste) ⇒ Systemwerkzeuge ⇒ Package Updater. (Sie werden daraufhin zur Eingabe des Root-Passworts aufgefordert.) Wird der Package Updater auf einem System ausgeführt, das noch nicht registriert wurde, dann löst dieser **`rhn_register`** aus, falls sich keine **`/etc/sysconfig/rhn/systemid`**-Datei auf dem System befindet. Alternativ können Sie auch den **`rhn_register`**-Befehl als Root auf der Befehlszeile ausführen.
- Falls Sie bereits zuvor registriert haben und eine **`/etc/sysconfig/rhn/systemid`**-Datei auf dem System existiert, verwenden Sie **`rhnreg_ks`** sowie Aktivierungsschlüssel, um das System erneut zu registrieren, ohne jedoch einen doppelten Eintrag im RHN Satellite zu erzeugen. Siehe Abschnitt 4.4.2.10.1.4, „System-Details ⇒ Details ⇒ Reaktivierung“ für weitere Informationen.

  Abbildung 2.1 zeigt eine Warnung, die erscheint, wenn Sie **`rhn_register`** ausführen, das System jedoch bereits registriert wurde.

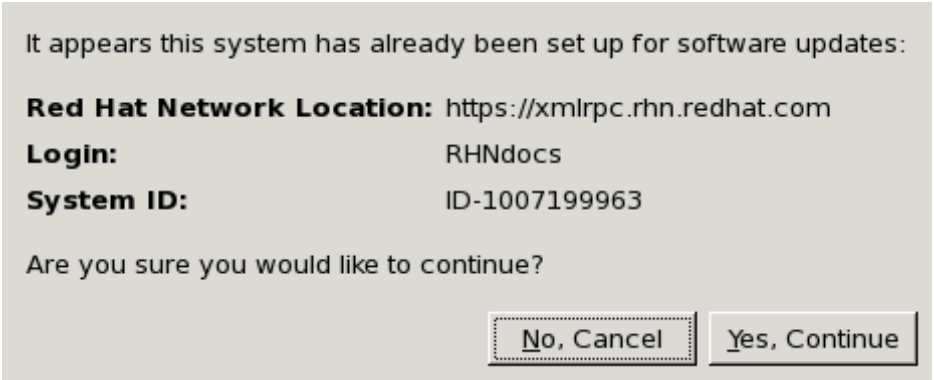
It appears this system has already been set up for software updates:
Red Hat Network Location: https://xmlrpc.rhn.redhat.com
Login: RHNdocs
System ID: ID-1007199963
Are you sure you would like to continue?
No, Cancel
Yes, Continue

Abbildung 2.1. Registrierung bestätigen

Klicken Sie nur auf die Schaltfläche **`Ja, fortfahren`**, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie erneut registrieren möchten, selbst wenn dann möglicherweise das System doppelt im Red Hat Network angelegt wird. Falls nicht, verwenden Sie **`rhnreg_ks`** und Aktivierungsschlüssel.

Registering for software updates
This assistant will guide you through connecting your system to Red Hat Network (RHN) for software updates, such as:
• Your Red Hat Network or Red Hat Network Satellite login
• A name for your system's Red Hat Network profile
• The address to your Red Hat Network Satellite (optional)
If you do not have a Red Hat Login, this assistant will allow you to create one.
Why Should I Connect to RHN? ...
Cancel
Back
Forward

Abbildung 2.2. Registrierung für Software-Updates

Die **Registrierung für Software-Updates**-Seite fasst die Schritte des Registrierungsvorgangs zusammen. Um mehr zu erfahren über die Vorteile von Hosted und Satellite, klicken Sie auf die Schaltfläche **Warum ich mich mit RHN verbinden sollte**. Andernfalls klicken Sie auf die Weiter-Schaltfläche, um fortzufahren.

Choose an update location
You may connect your system to Red Hat Network (https://rhn.redhat.com/) or to a Red Hat Network Satellite or Red Hat Network Proxy in order to receive software updates.
I'd like to receive updates from Red Hat Network. (I don't have access to a Red Hat Network Satellite or Proxy.)
I have access to a Red Hat Network Satellite or Red Hat Network Proxy. I'd like to receive software updates from the Satellite or Proxy below:
Red Hat Network Location:
Example: https://satellite.example.com
Advanced Network Configuration ...
Cancel
Back
Forward

Abbildung 2.3. Wählen Sie eine Update-Quelle

Die Seite **Wählen Sie eine Update-Quelle** ermöglicht Ihnen, die Quelle für Ihre Software-Updates auszuwählen – entweder von RHN Hosted oder vom RHN Satellite Server oder Proxy Server. Klicken Sie für Satellite oder Proxy den entsprechenden Radio-Button und geben die URL Ihres Satellites oder Proxys im **Red Hat Network Adresse**-Feld ein.

Wenn Sie sich über einen HTTP-Proxy mit dem Internet verbinden, klicken Sie auf **Erweiterte Netzwerkkonfiguration**. Benutzen Sie im folgenden Popup-Fenster die passenden Felder für Ihren HTTP-Proxy; falls ihr Proxy Authentifizierung benötigt, geben Sie hier Benutzernamen und Passwort ein. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf die **Schließen**-Schaltfläche um fortzufahren. Sie kehren daraufhin zur **Wählen Sie eine Update-Quelle**-Seite zurück. Klicken Sie auf **Weiter** um fortzufahren.

Abbildung 2.4. Geben Sie Ihre Account-Informationen ein

Auf der Seite **`Geben Sie Ihre Account-Informationen ein`** müssen Sie Ihre RHN-Login-Informationen eingeben, falls Sie einen vorhandenen Account haben. Falls Sie keinen vorhandenen Account haben, Ihre Organisation jedoch über einen Account verfügt, bitten Sie den Organisationsadministrator, einen Account für Sie zu erstellen. Andernfalls werden Sie unter Umständen nicht mit Ihrer Organisation oder deren Ressouren verknüpft.

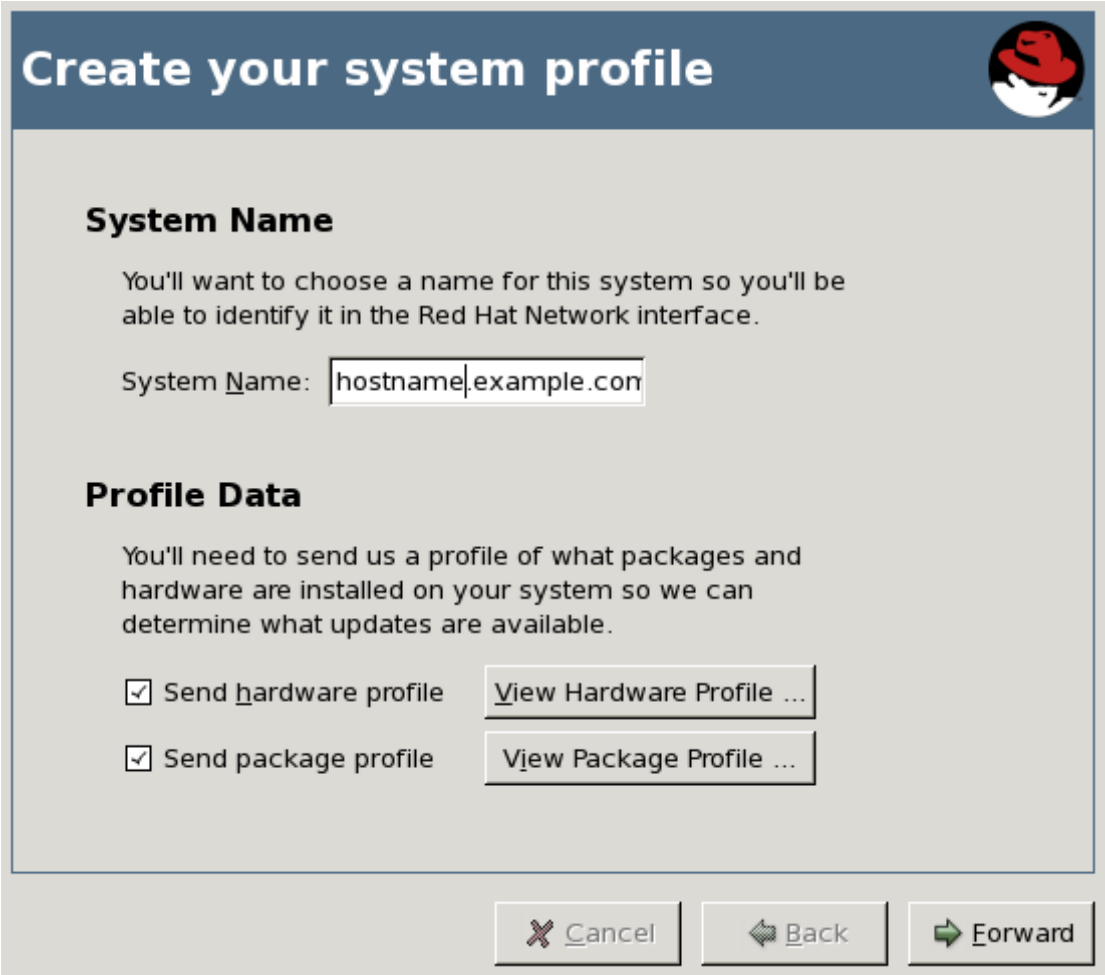
Create your system profile
System Name
You'll want to choose a name for this system so you'll be able to identify it in the Red Hat Network interface.
System Name:
hostname.example.com
Profile Data
You'll need to send us a profile of what packages and hardware are installed on your system so we can determine what updates are available.
Send hardware profile
View Hardware Profile ...
Send package profile
View Package Profile ...
Cancel
Back
Forward

Abbildung 2.5. Legen Sie Ihr Systemprofil an

Auf der Seite **`Legen Sie Ihr Systemprofil an`** können Sie einen Profilnamen für das zu registrierende System auswählen. Der Standardname für jedes System entspricht dem Hostnamen des Systems, doch es steht Ihnen frei, dies zu ändern. Weiterhin können Sie wählen, ob Sie Hardware- und Paketinformationen an RHN senden möchten. Wir empfehlen Ihnen, diese Informationen zu senden, da es RHN dadurch ermöglicht wird, für Ihr System automatisch die passendsten Basis- und Sub-Channels zu subskribieren. Wenn Sie wünschen, können Sie über die Schaltflächen **`Hardware-Profil ansehen`** oder **`Paketprofil ansehen`** die Informationen einzusehen, die **`rhn_register`** in diesem Schritt an RHN oder den Satellite überträgt.

Anmerkung

Diese automatische Registrierung subskribiert nicht automatisch optionale Sub-Channels wie z.B. den RHN Tools-Channel für Ihr System. Wenn Sie ein System registrieren möchten und dies automatisch eine Reihe von Channels Ihrer Wahl subskribieren soll, so sollten Sie dafür die Verwendung eines Kickstart-Profils oder **`rhnreg_ks`** und Aktivierungsschlüssel in Erwägung ziehen.

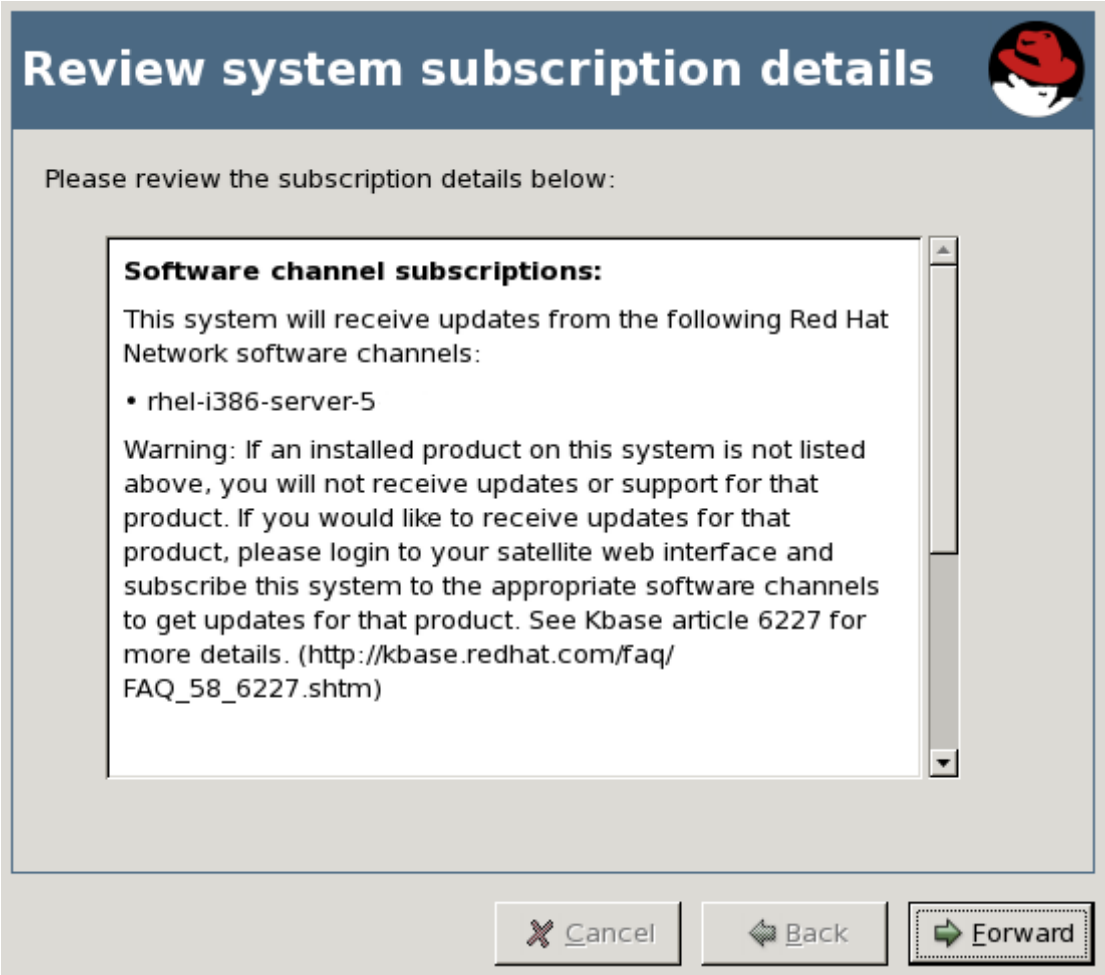
Review system subscription details
Please review the subscription details below:
Software channel subscriptions:
This system will receive updates from the following Red Hat Network software channels:
• rhel-i386-server-5
Warning: If an installed product on this system is not listed above, you will not receive updates or support for that product. If you would like to receive updates for that product, please login to your satellite web interface and subscribe this system to the appropriate software channels to get updates for that product. See Kbase article 6227 for more details. (http://kbase.redhat.com/faq/FAQ_58_6227.shtm)
Cancel
Back
Forward

Abbildung 2.6. Überprüfen Sie die Subskriptions-Details

Die Seite **Überprüfen Sie die Subskriptions-Details** zeigt Informationen über den Basis-Channel und die Sub-Channels an, die Ihr System subskribiert hat. Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um diese Channels zu überprüfen, und klicken anschließen auf **Weiter** um fortzufahren.

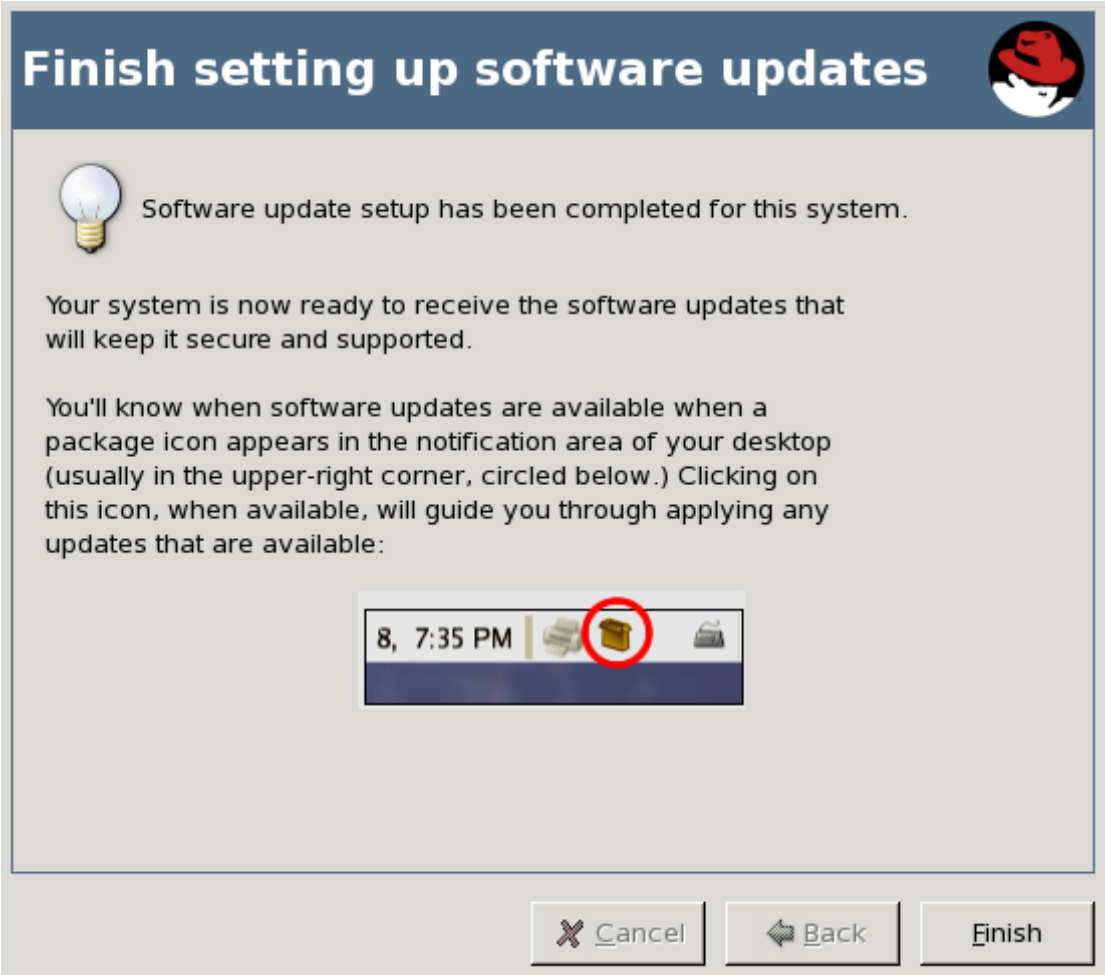
Finish setting up software updates
Software update setup has been completed for this system.
Your system is now ready to receive the software updates that will keep it secure and supported.
You'll know when software updates are available when a package icon appears in the notification area of your desktop (usually in the upper-right corner, circled below.) Clicking on this icon, when available, will guide you through applying any updates that are available:
8, 7:35 PM
Cancel
Back
Finish

Abbildung 2.7. Einrichtung der Software-Updates fertigstellen

Die Seite **Setup der Software-Updates fertigstellen** zeigt an, dass Sie erfolgreich ein Red Hat Enterprise Linux 5 System bei RHN registriert haben. In Zukunft brauchen Sie nichts weiter zu tun, um Software-Updates zu erhalten. Ein Paketsymbol wird in der oberen rechten Ecke Ihres Desktops erscheinen, wenn Updates verfügbar sind. Klicken Sie auf das Symbol, um die verfügbaren Updates zu installieren. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu beenden.

Anmerkung

Falls Sie für dieses System keinerlei Berechtigungen besitzen, zeigt diese abschließende Seite an, dass die Anmeldung fehlgeschlagen ist. Das bedeutet nicht, dass das Systemprofil nicht bei RHN gespeichert wurde, sondern nur, dass Sie keine automatischen Updates ohne manuelles Eingreifen erhalten werden. Sie können sich jederzeit bei RHN oder der Satellite Weboberfläche anmelden und entweder zusätzliche Berechtigungen erwerben, oder aber eine Berechtigung von Ihrem Systemadministrator beziehen. Klicken Sie die Schaltfläche **Software-Update Setup beenden**, um den Assistenten zu beenden.

2.1.1. Befehlszeilenversion von `rhn_register`

Es existiert auch eine Befehlszeilenversion von **`rhn_register`**, mithilfe derer Sie Ihr System für den Zugriff auf RHN oder Satellite registrieren können ohne eine grafische Desktop-Umgebung.

Geben Sie **rhn_register** in einem Shell-Prompt ein. Wenn Sie sich an einem Shell Terminal-Fenster befinden und die nicht-grafische Version ausführen möchten, geben Sie **rhn_register --nox** ein, um das Öffnen des grafischen Clients zu verhindern.

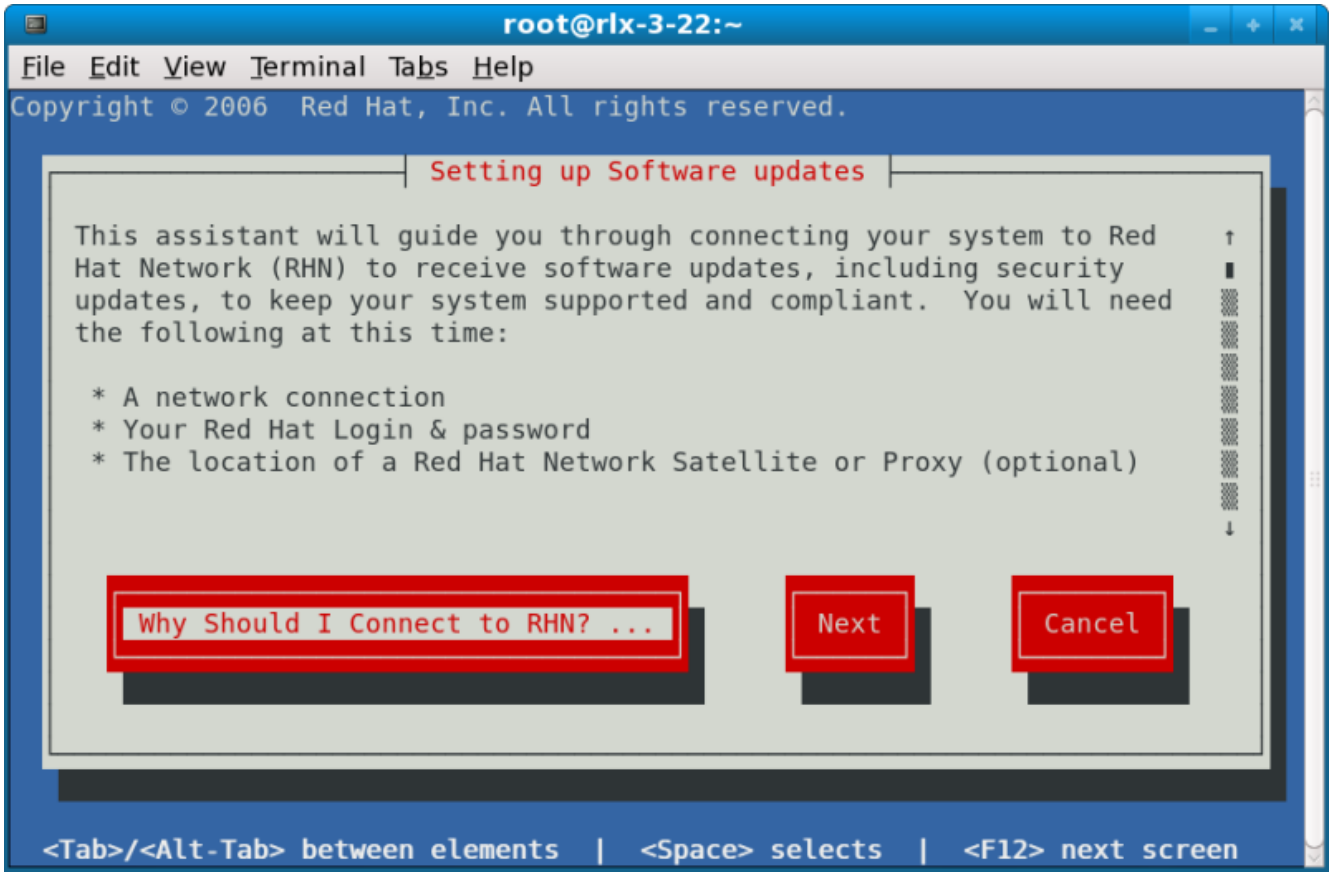
root@rlx-3-22:~
File Edit View Terminal Tabs Help
Copyright © 2006 Red Hat, Inc. All rights reserved.
Setting up Software updates
This assistant will guide you through connecting your system to Red Hat Network (RHN) to receive software updates, including security updates, to keep your system supported and compliant. You will need the following at this time:
* A network connection
* Your Red Hat Login & password
* The location of a Red Hat Network Satellite or Proxy (optional)
Why Should I Connect to RHN? ...
Next
Cancel
<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

Abbildung 2.8. rhn_register Befehlszeilenversion

Die Oberfläche der Befehlszeilenversion von **rhn_register** hat dieselben Konfigurationsbildschirme wie die grafische Desktop-Version. Für die Navigation auf dem Bildschirm verwenden Sie jedoch die Richtungstasten auf der Tastatur, um sich nach links oder rechts zu bewegen und die Auswahl zu markieren. Drücken Sie die Leertaste, um eine Aktion auszuwählen. Drücken Sie **Tab**, um sich durch verschiedene Navigationselemente wie Textfelder, Auswahlkästchen (die mit einem **x** gekennzeichnet werden, wenn ausgewählt), und Radio-Buttons (die mit einem Sternchen gekennzeichnet werden, wenn ausgewählt) zu bewegen.

Kapitel 3. Package Updater

Abhängig von der Red Hat Enterprise Linux Version können Systeme, die bei einem Satellite registriert sind, Client-Systeme direkt aktualisieren mithilfe verschiedener Tools und Applikationen, die auf dem System installiert sind. Red Hat Enterprise Linux stellt **PackageKit** bereit zum Anzeigen, Verwalten, Aktualisieren und Installieren von Paketen. Die Applikation wird detailliert in Kapitel 6 des *Red Hat Enterprise Linux 6 Bereitstellungshandbuchs* erläutert.

Verwenden Sie für Red Hat Enterprise Linux 5 den **Package Updater** (oder **pup**), um Systeme auf dem aktuellen Stand zu halten.

Der **Package-Updater** (**pup**command>) ist die Desktop-Update-Applikation für Red Hat Enterprise Linux 5 und 6. Mithilfe dieses Tools können Sie Pakete aktualisieren und Einzelheiten lesen über die aktualisierten Pakete, wie z.B. Bugfix-Informationen, Sicherheitsmeldungen, Erweiterungen usw.

3.1. Verwenden des Package Updaters

Um den **Package Updater** vom Desktop aus zu starten, öffnen Sie **Anwendungen** (das Hauptmenü auf der Taskleiste) ⇒ **Systemwerkzeuge** ⇒ **Package Updater**.

Um den **Package Updater** von der Befehlszeile aus zu starten, geben Sie **pup** ein.

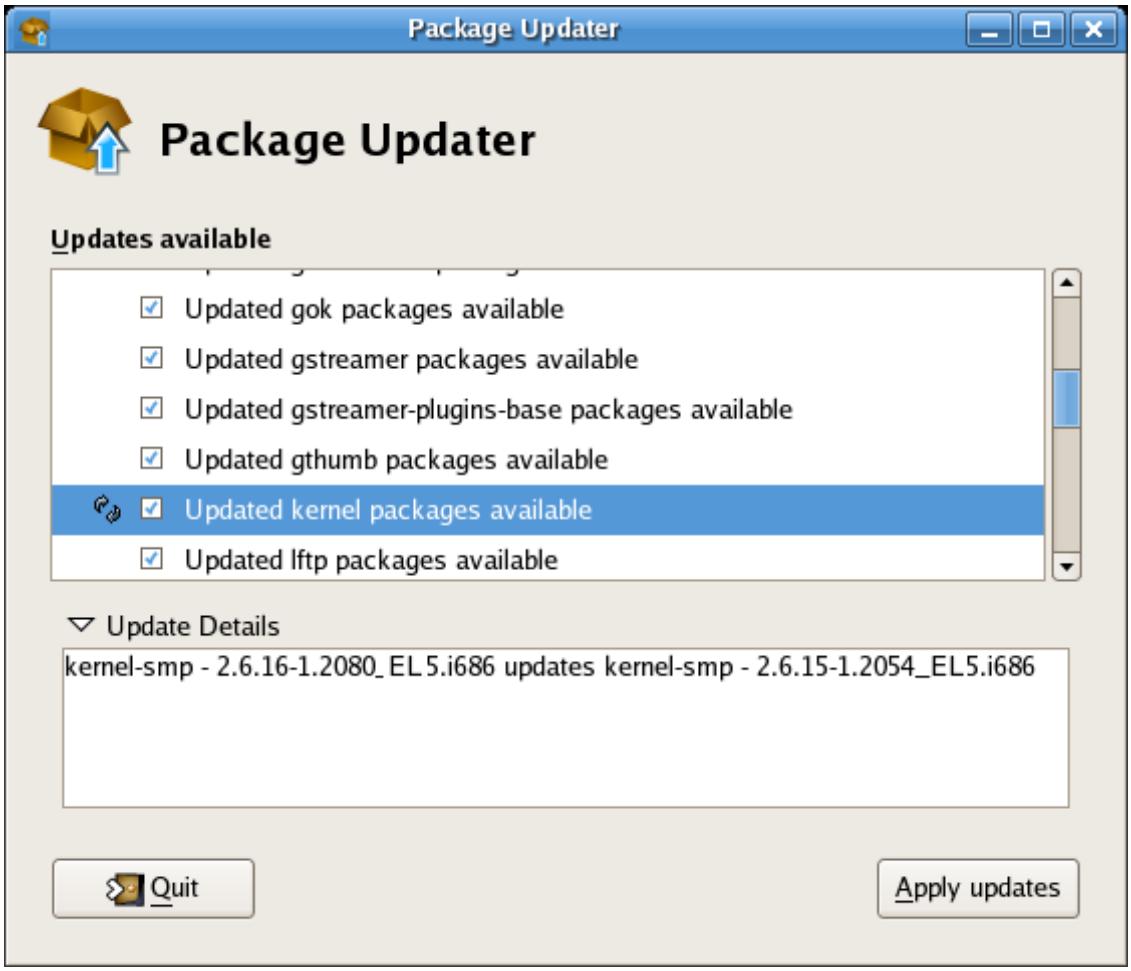

Abbildung 3.1. Package Updater Oberfläche

Falls mehrere Paket-Updates zur Verfügung stehen, werden diese jeweils mit einem Häkchen daneben aufgelistet, so dass Sie auswählen können, welche Dateien Sie aktualisieren möchten. Neben manchen

Paketen (z. B. Kernel-Paketen) wird ggf. ein Symbol mit kreisförmigen Pfeilen angezeigt, was bedeutet, dass Sie nach der Aktualisierung dieses Pakets Ihr System neu starten müssen.

Um die Update-Details für ein Paket anzusehen, markieren Sie das Paket und klicken auf den Pfeil neben **Update-Details**.

Wenn Sie bereit sind, die Pakete zu aktualisieren, klicken Sie auf **Updates anwenden**. Der Updater wird jegliche Abhängigkeiten auflösen und wird Sie benachrichtigen, falls ein Paket installiert werden muss, um eine Abhängigkeit für ein aktualisiertes Paket hinzuzufügen.

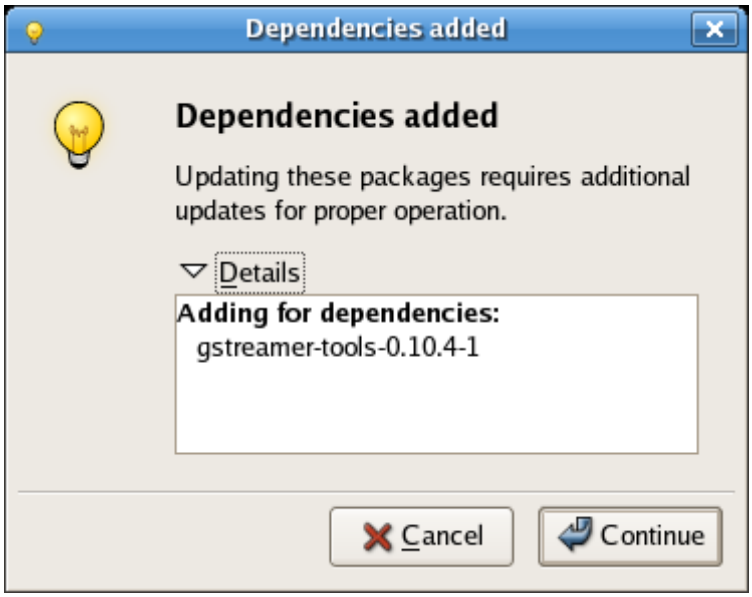

Abbildung 3.2. Paketabhängigkeiten

Klicken Sie **Weiter**, um die Abhängigkeit zu akzeptieren und mit dem Update fortzufahren.

Falls dies das erste Mal ist, dass Sie den **Package Updater** ausführen, wird das Programm Sie dazu auffordern, den Red Hat GPG-Sicherheitsschlüssel zu importieren, der verifiziert, dass ein Paket signiert und für Red Hat Enterprise Linux zertifiziert ist.

Question
Import key?
The package shadow-utils - 2:4.0.14-5.FC5.i386 is signed with a key from Fedora Project <fedora@redhat.com> (0x4F2A6FD2). Would you like to import this key?
Cancel
Import key

Abbildung 3.3. Importieren des GPG-Schlüssels

Klicken Sie auf **Schlüssel importieren**, um den Schlüssel zu akzeptieren und mit dem Update fortzufahren.

Nach Abschluss des Updates werden Sie ggf. dazu aufgefordert, Ihr System neu zu starten, damit die

Änderungen wirksam werden.

Reboot recommended
Due to the updates installed, it is recommended that you reboot your system. You can either reboot now or choose to do so at a later time.
Reboot later
Reboot now

Abbildung 3.4. Aufforderung zum Neustart

Es steht Ihnen frei, sofort oder erst später neu zu starten, allerdings ist es empfehlenswert, **`Jetzt neustarten`** auszuwählen, damit die aktualisierten Pakete sofort angewendet werden.

3.2. Das Package Updater Applet

Red Hat Enterprise Linux 5 bietet ein laufendes Programm auf der grafischen Taskleiste, das regelmäßig nach Updates vom RHN oder Satellite Server sucht und Benutzer benachrichtigt, sobald ein neues Update verfügbar ist.

Abbildung 3.5. Package Updater-Applet

Das **`Package Updater`** Applet bleibt im Benachrichtigungsfeld der Menüleiste und sucht regelmäßig nach neuen Updates. Das Applet ermöglicht Ihnen auch die Durchführung einiger Aufgaben zur Paketverwaltung im Applet. Klicken Sie dafür auf das Benachrichtigungssymbol und wählen eine der folgenden Aufgaben aus:

- **`Aktualisieren`** — Überprüfe RHN oder den Satellite auf neue Updates
- **`Updates anzeigen`** — startet die **`Package Updater`** Applikation, so dass Sie alle verfügbaren Updates genauer ansehen können und die Updates nach Ihren Angaben konfigurieren können
- **`Updates anwenden`** — Herunterladen und Installieren aller aktualisierten Pakete
- **`Beenden`** — Schließen des Applets

3.3. Aktualisieren von Paketen per Befehlszeile mit `yum`

Die Grundlage des **`Package Updaters`** stellt der Yum Paket-Manager dar, der von der Duke University entwickelt wurde, um die Installation von RPMs zu verbessern. **`yum`** durchsucht unterstützte Repositorys nach Paketen und deren Abhängigkeiten, damit diese zusammen installiert werden können und somit

Probleme durch Abhängigkeiten verringert werden. Red Hat Enterprise Linux 5 verwendet **yum**, um Pakete abzurufen und zu installieren.

up2date ist nicht verfügbar auf Red Hat Enterprise Linux 5, wo stattdessen Yum (Yellowdog Updater Modified) verwendet wird. Der gesamte Stapel von Werkzeugen, die Software in Red Hat Enterprise Linux 5 aktualisieren und installieren, basiert nunmehr auf Yum. Das schließt alles ein von der Anfangsinstallation via **Anaconda**-Installationsprogramm bis hin zu Host-Software-Managementtools wie **pirut**.

3.3.1. yum-Befehle

Yum-Befehle werden in der Regel wie folgt eingegeben:

```
yum command [package_name]
```

Standardmäßig versucht Yum, alle konfigurierten Repositorys zu überprüfen, um alle Paketabhängigkeiten während einer Installation oder Upgrade aufzulösen. Im Folgenden sehen Sie eine Liste der gebräuchlichsten **yum**-Befehle. Für eine vollständige Liste verfügbarer yum-Befehle siehe **man yum**.

yum install *package_name*

Wird dazu verwendet, die neueste Version eines Pakets oder einer Gruppe von Paketen zu installieren. Wenn kein Paket mit dem angegebenen Paketnamen gefunden werden kann, wird angenommen, dass es sich um einen Shell-Platzhalter handelt, und jegliche Übereinstimmungen werden dann installiert.

yum update *package_name*

Wird dazu verwendet, die angegebenen Pakete auf die neueste, verfügbare Version zu aktualisieren. Falls keine Pakete angegeben werden, wird **yum** versuchen, sämtliche installierte Pakete zu aktualisieren.

Wenn die **--obsoletes**-Option verwendet wird (d. h. **yum --obsoletes** *package_name*), wird yum veraltete Pakete bearbeiten. Infolgedessen werden Pakete, die durch das Update obsolet gemacht wurden, entfernt und entsprechend ersetzt werden.

yum check-update

Dieser Befehl ermöglicht es Ihnen festzustellen, ob Updates für Ihre installierten Pakete verfügbar sind. **yum** gibt eine Liste aller Paket-Updates von allen Repositorys aus, falls welche vorhanden sind.

yum remove *package_name*

Wird verwendet, um die angegebenen Pakete zusammen mit allen davon abhängigen Paketen zu entfernen.

yum provides *package_name*

Wird verwendet um festzustellen, welches Paket eine bestimmte Datei oder ein bestimmtes Feature liefert.

yum search *keyword*

Dieser Befehl wird dazu benutzt, um alle Pakete in allen unterstützten Repositorys zu finden, die ein bestimmtes Stichwort in den Feldern für die Beschreibung, Zusammenfassung, Paketersteller und Paketname der RPMs enthalten.

yum localinstall *absolute path to filename*

Wird verwendet, wenn yum dazu benutzt wird, ein lokal auf der Maschine vorliegendes Paket zu installieren.

Kapitel 4. Die Red Hat Network Website

Sie können die Red Hat Network Website dazu verwenden, mehrere Red Hat Enterprise Linux Systeme gleichzeitig zu verwalten. Dort können Sie Errata-Meldungen ansehen, Errata-Updates anwenden und Pakete installieren. Dieses Kapitel behandelt sämtliche Kategorien, Seiten und Reiter auf der Website und erklärt, wie Sie diese verwenden können.

4.1. Navigation

Die **`Obere Navigationsleiste`** ist in Reiter unterteilt. Satellite-Administratoren sehen die folgende **`Obere Navigationsleiste`**. Beachten Sie bitte, dass lediglich RHN Satellite Kunden die Monitoring- und **`Admin`**-Reiter sehen.

Abbildung 4.1. Obere Navigationsleiste — RHN Satellite

Die **`Linke Navigationsleiste`** ist in Seiten unterteilt. Die Links sind kontextsensitiv und können sich ein wenig zwischen RHN Satellite und nicht-Satellite Weboberflächen unterscheiden. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel der **`Linken Navigationsleiste`** für den **`Benutzer`**-Reiter.

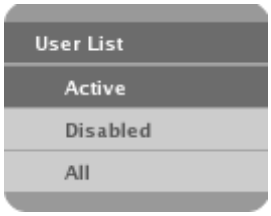

Abbildung 4.2. Linke Navigationsleiste — Benutzer

Einige Seiten verfügen über Unterreiter. Diese Reiter ermöglichen eine feinkörnigere Aufschlüsselung der Aufgaben rund um die System- oder Benutzerverwaltung. Nachfolgend sehen Sie eine Menüleiste für alle System-Details-Unterreiter. Dieses System besitzt Management und Provisioning Berechtigungen, jedoch kein Monitoring:

Abbildung 4.3. Unterreiter — System-Details

4.1.1. Kategorien und Seiten

Dieser Abschnitt fasst alle Kategorien und Hauptseiten (von der oberen und linken Navigationsleiste) auf der RHN-Website zusammen. Die zahlreichen Unterseiten, Reiter und Unterreiter, die von der linken Navigationsleiste aus zugänglich sind, sowie individuelle Seiten werden nicht aufgelistet. Jeder Bereich der Website wird später in diesem Kapitel ausführlicher behandelt werden:

- **`Überblick`** — Hier sehen und verwalten Sie die Informationen Ihres primären Accounts und finden

Hilfe.

- **Überblick** — Hier erhalten Sie einen schnellen Überblick über Ihren Account. Hier werden Sie darüber benachrichtigt, ob Ihre Systeme Wartung benötigen und erhalten einen direkten Link, um direkt zu den Systemen zu gelangen. Des Weiteren werden die neuesten Errata-Meldungen für Ihren Account angezeigt.
- **Ihr Account** — Hier aktualisieren Sie Ihr persönliches Profil und Ihre Adressen.
- **Ihre Präferenzen** — Hier können Sie persönliche Einstellungen durchführen, wie z.B. ob Sie E-Mail-Benachrichtigungen über Errata-Meldungen für Ihre Systeme erhalten möchten oder wie viele Elemente gleichzeitig in Listenform erscheinen (für Systemlisten und Systemgruppenlisten). Sie können hier beispielsweise auch Ihre Zeitzone einstellen und Ihre Kontaktmöglichkeiten festlegen.
- **Gebietsschema-Präferenzen** — Konfigurieren Sie hier die Sprache, Zeitzone und andere Anpassungen für Ihr Gebietsschema.
- **Subskriptionsverwaltung** — Verwalten Sie hier Basis- und Zusatzberechtigungen, wie Management, Provisioning und Virtualisierung.

- **Systeme** — Verwalten Sie hier alle Ihre Systeme (inklusive virtueller Gastsysteme).
  - **Überblick** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Sehen Sie hier eine Übersicht über Ihre Systeme oder Systemgruppen, die Anzahl der Errata-Meldungen für jedes System, sowie welche Systeme berechtigt sind.
  - **Systeme** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Wählen Sie Untergruppen Ihrer Systeme nach verschiedenen Kriterien aus, wie beispielsweise Virtuelle Systeme, Nicht-berechtigt, Kürzlich Registriert, Proxy und Inaktiv.
  - **Systemgruppen** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Listen Sie hier Ihre Systemgruppen auf oder erstellen weitere Gruppen.
  - **System Set Manager** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Führen Sie verschiedene Aktionen auf System-Sets aus, wie das Einplanen von Errata-Aktualisierungen, Verwalten von Paketen, Auflisten und Erstellen neuer Gruppen und Verwalten von Channel-Berechtigungen.
  - **Erweiterte Suche** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Suchen Sie schnell nach Ihren System basierend auf bestimmten Kriterien wie Name, Hardware, Geräte, Systeminfo, Netzwerk, Pakete und Standort.
  - **Aktivierungsschlüssel** — (Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Generieren Sie einen Aktivierungsschlüssel für ein RHN-berechtigtes System. Dieser Aktivierungsschlüssel kann dazu verwendet werden, eine bestimmte Stufe der Berechtigung oder Gruppenmitgliedschaft für neu registrierte Systeme mit dem Befehl **rhnreg_ks** zu gewähren.
  - **Gespeicherte Profile** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Sehen Sie sich die Systemprofile an, die für das Provisioning von Systemen genutzt werden.
  - **Angepasste Systeminfo** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Erstellen und bearbeiten Sie Systeminformationsschlüssel mit vollständig benutzerdefinierten Werten, die beim Provisioning von Systemen zugewiesen werden können.
  - **Kickstart** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Anzeigen und Verwalten verschiedener Aspekte von Kickstart-Profilen, die beim Provisioning von Systemen verwendet werden.
- **Errata** — Anzeigen und Verwalten von Errata-Meldungen.
  - **Errata** — Listen Sie Errata-Meldungen auf und laden relevante RPMs herunter.
  - **Erweiterte Suche** — Durchsuchen Sie Errata-Meldungen basierend auf bestimmten Kriterien wie Zusammenfassung, Hinweistyp und Paketname.
  - **Errata verwalten** — Verwalten Sie hier die Errata für die Channel einer Organisation.

- **Errata klonen** — Klonen Sie hier Errata für eine Organisation, um die Replikation und Distribution über eine Organisation verteilt zu erleichtern.

- **Channels** — Verwalten Sie hier die verfügbaren RHN-Channels und die Dateien, die diese enthalten.
  - **Software-Channels** — Eine Liste aller Software-Channels and der Channels, die auf Ihre Systeme zutreffen.
  - **Paketsuche** — Suchen Sie Pakete, indem Sie den gesamten oder teilweisen Paketnamen, die Beschreibung oder Zusammenfassung verwenden, mit Unterstützung für eingeschränkte Suchen für unterstützte Plattformen.
  - **Software-Channels verwalten** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Erstellen und bearbeiten Sie Channels, die zur Implementierung von Konfigurationsdateien genutzt werden.
- **Konfiguration** — Beobachten Sie hier Konfigurations-Channels, Aktionen und individuelle Konfigurationsdateien und verwalten diese.
  - **Überblick** — Ein allgemeiner Überblick, der eine Zusammenfassung der Konfiguration zeigt.
  - **Konfigurations-Channels** — Erstellen und listen Sie hier Konfigurations-Channels auf, von denen jedes beliebige subskribierende System Konfigurationsdateien beziehen kann.
  - **Konfigurationsdateien** — Erstellen und listen Sie hier Konfigurationsdateien auf, von denen Systeme Konfigurationsvorgaben beziehen können.
  - **Systeme** — Listen Sie hier Ihre Systeme auf, die von RHN-verwaltete Konfigurationsdateien besitzen.
- **Plan** — Behalten Sie hier den Überblick über Ihre geplanten Aktionen.
  - **Ausstehende Aktionen** — Geplante Aktionen auflisten, die noch nicht abgeschlossen wurden.
  - **Fehlgeschlagene Aktionen** — Geplante Aktionen auflisten, die fehlgeschlagen sind.
  - **Abgeschlossene Aktionen** — Geplante Aktionen auflisten, die abgeschlossen sind. Abgeschlossene Aktionen können jederzeit archiviert werden.
  - **Archivierte Aktionen** — Abgeschlossene Aktionen auflisten, die zur Archivierung ausgewählt wurden.
- **Benutzer** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Benutzer für Ihre Organisation anzeigen und verwalten.
  - **Benutzerliste** — (Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Benutzer für Ihre Organisation auflisten.
- **Monitoring** — (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Führen Sie Probes aus und erhalten Sie Benachrichtigungen über Systeme.
  - **Status** — (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Zeigen Sie Probes je nach Status an.
  - **Benachrichtigung** — (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Zeigen Sie die Kontaktmöglichkeiten an, die für Ihre Organisation festgelegt wurden.
  - **Probe-Suites** — (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Verwalten Sie Ihre Monitoring-Infrastruktur mithilfe von Monitoring-Probe-Suites, die auf ein oder mehrere zugewiesene Systeme angewendet werden.
  - **Scout-Konfig-Push** — (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Zeigen Sie den Status Ihrer Monitoring-Infrastruktur an.
- **Admin** (nur sichtbar für Satellite-Administratoren) — Erstellen, verwalten und listen Sie hier einen oder mehrere Satellite-Organisationen auf, aus denen der Satellite-Administrator Channel-Berechtigungen zuweisen kann, Administratoren für jede Organisation erstellen und zuweisen kann, sowie sonstige Aufgaben.
  - **Organisationen** — Erstellen Sie hier neue Organisationen oder listen sie auf.
  - **Subskriptionen** — Verwalten und listen Sie hier die Software- und Systemberechtigungen für

alle Organisationen im gesamten Satellite auf.

- **Benutzer** Listen Sie hier alle Benutzer auf dem Satellite aller Organisationen an. Klicken Sie auf individuelle Benutzernamen, um administrative Privilegien für den Benutzer zu ändern.

Anmerkung

Benutzer, die zur Administration der Organisation angelegt wurden, können nur vom Organisationsadministrator konfiguriert werden, und *nicht* vom Satellite-Administrator.

- **Satellite-Konfiguration** — Führen Sie hier allgemeine Konfigurationsänderungen am Satellite durch, inklusive Proxy-Einstellungen, Zertifikatkonfiguration, Bootstrap-Skript-Konfiguration, Organisationsänderungen und Neustart des Satellite Servers.
- **Task-Engine-Status** — Hier wird der Daemon konfiguriert, der auf dem Satellite selbst läuft und der Routine-Operationen durchführt, wie z.B. das Säubern von Datenbanken, das Versenden von Errata-Mails und andere Aufgaben, die im Hintergrund durchgeführt werden.

4.1.2. Symbole für Errata-Meldungen

Im gesamten Red Hat Network werden Sie auf drei Symbole für Errata-Meldungen stoßen. stellt einen Sicherheitsmeldung dar. stellt eine Bugfix-Meldung dar. stellt eine Erweiterungsmeldung dar.

Klicken Sie auf der Seite **Übersicht** zur Anzeige der Details auf den Errata-Hinweis oder klicken Sie auf die Anzahl der betroffenen Systeme, um zu sehen, welche Systeme von der Errata-Meldung betroffen sind. Über beide Links gelangen Sie zur Seite **Errata-Details**. Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“.

4.1.3. Schnellsuche

Zusätzlich zur erweiterten Suche nach Paketen, Errata, Dokumentation und Systemen, die im Rahmen einiger Kategorien angeboten wird, bietet die RHN Satellite Website in manchen Kategorien oben auf der Seite eine Schnellsuche an. Dabei wählen Sie aus, wonach Sie suchen möchten (wählen Sie **Systeme**, **Pakete**, **Dokumentation** oder **Errata**) und geben ein Schlüsselwort ein, um nach einem übereinstimmenden Namen zu suchen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**, und die Ergebnisse Ihrer Suche erscheinen unten auf der Seite.

Falls Sie bei Ihrer Suchanfrage ein Wort falsch schreiben, wendet die Satellite Suchmaschine *ungefähre Zeichenfolge* (oder *undeutliche Zeichenfolge*, "fuzzy string") -Übereinstimmung an, und liefert Ergebnisse, deren Schreibweisen Ihrer falsch geschriebenen Anfrage ähneln.

Wenn Sie z.B. nach einem bestimmten Entwicklungssystem namens **test-1.example.com** suchen möchten, das beim Satellite registriert ist, Sie sich jedoch in Ihrer Suchanfrage vertippen **tset**, so erscheint das test-1.example.com trotzdem in den Suchergebnissen.

Anmerkung

Wenn Sie eine Distribution hinzufügen oder ein System bei einem Satellite registrieren, kann es einige Minuten dauern, bis es indiziert wird und in den Suchergebnissen erscheint.

Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.5, „Erweiterte Suche“ für erweiterte Systemsuchen.

Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.5.3, „Erweiterte Suche“ für erweiterte Errata-Suchen.

Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.6.2, „Paketsuche“ für erweiterte Paketsuchen.

Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.12.8, „Suche“ für erweiterte Dokumentations-Suchen.

4.1.4. Ausgewählte Systeme

Ebenfalls oben auf der Seite befindet sich ein Werkzeug, um über Systeme auf dem Laufenden zu bleiben, die für die Verwendung im System Set Manager bestimmt sind. Wenn Sie die **Löschen**-Schaltfläche drücken, wird die Auswahl sämtlicher Systeme aufgehoben. Wenn Sie hingegen die **Verwalten**-Schaltfläche drücken, startet der System Set Manager mit Ihren ausgewählten Systemen.

Diese Systeme können auf unterschiedliche Art ausgewählt werden. Lediglich Systeme mit mindestens einer Management-Berechtigung können ausgewählt werden. Auf allen System- und Systemgruppenlisten gibt es für diesen Zweck eine Auswahlspalte. Wählen Sie die Kontrollkästchen neben den Systemen oder Gruppen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste aktualisieren** unter der Spalte. Bei jeder Auswahl ändert sich die Anzahl der ausgewählten Systeme ganz oben auf der Seite, die für die Verwendung im System Set Manager bereitstehen. Weitere Details finden Sie unter Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“.

4.1.5. Listen

Die Information der meisten Kategorien wird in Listenform angezeigt. Diese Listen besitzen einige gemeinsame Navigationsfeatures. Sie können sich beispielsweise mittels der 'Weiter'- und 'Zurück'-Pfeile durch alle Listen bewegen, die oberhalb und unterhalb der Tabelle rechts auf der Seite angeordnet sind. Einige Listen bieten ebenfalls die Möglichkeit, Einträge alphabetisch zu finden, indem Sie die Buchstaben oberhalb der Tabelle anklicken.

4.2. Anmelden auf der RHN-Website

Geben Sie in einem Webbrowser http://rhn.redhat.com ein. RHN zeigt die Anmeldeseite (siehe unten), wenn nicht eine der beiden Dinge zutrifft:

- Sie habe sich kürzlich bei Ihrem Account unter http://www.redhat.com angemeldet.
- Sie haben sich kürzlich entweder beim RHN angemeldet, oder vor kurzem die Seite "Neuen Account verifizieren" besucht.

Falls Sie sich kürzlich bei http://rhn.redhat.com oder http://www.redhat.com angemeldet haben, werden Sie automatisch authentifiziert und zur Seite **Überblick** weitergeleitet.

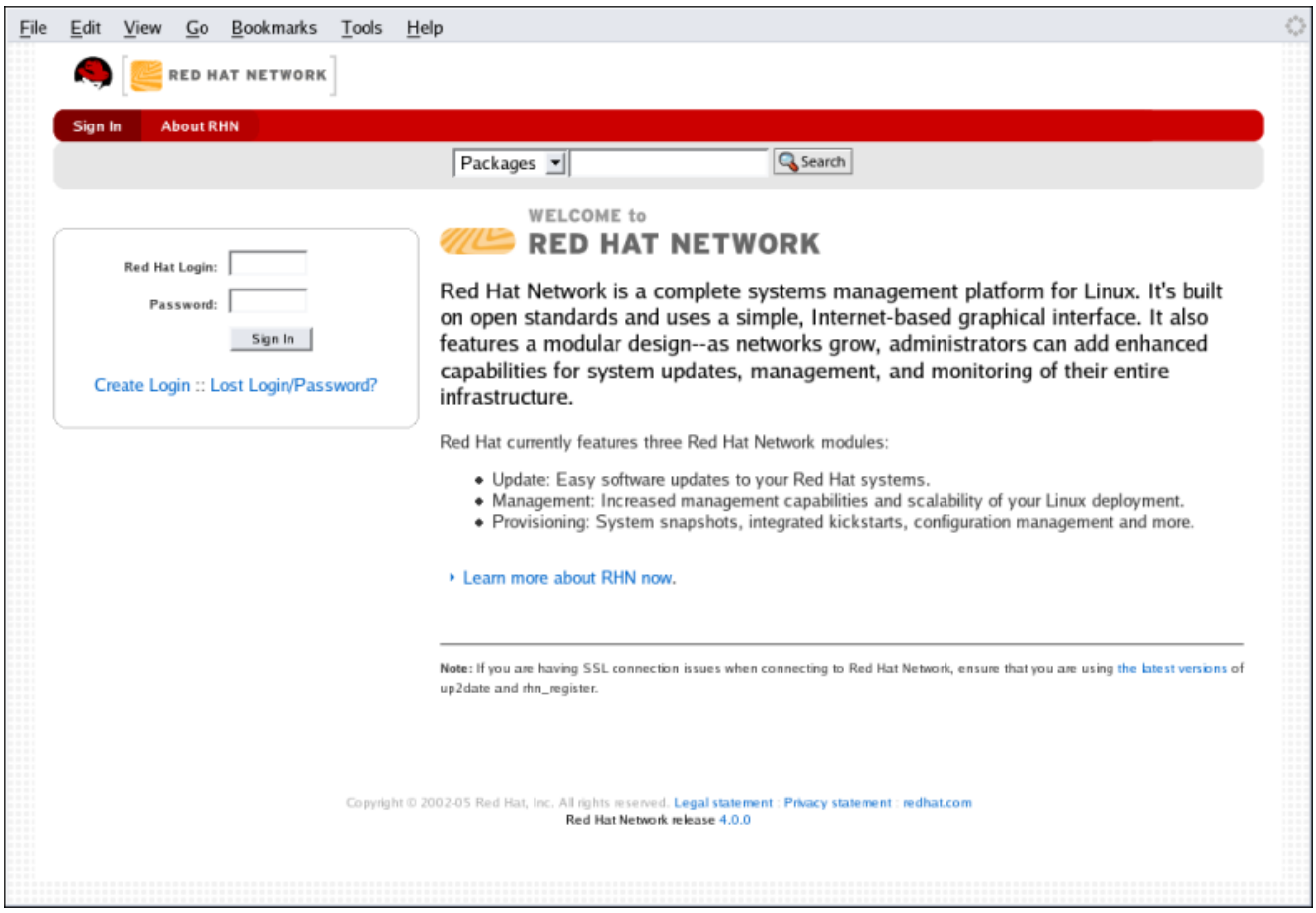
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
RED HAT NETWORK
Sign In
About RHN
Packages
Search
Red Hat Login:
Password:
Sign In
Create Login :: Lost Login/Password?
WELCOME to
RED HAT NETWORK
Red Hat Network is a complete systems management platform for Linux. It's built on open standards and uses a simple, Internet-based graphical interface. It also features a modular design--as networks grow, administrators can add enhanced capabilities for system updates, management, and monitoring of their entire infrastructure.
Red Hat currently features three Red Hat Network modules:
Update: Easy software updates to your Red Hat systems.
Management: Increased management capabilities and scalability of your Linux deployment.
Provisioning: System snapshots, integrated kickstarts, configuration management and more.
Learn more about RHN now.
Note: If you are having SSL connection issues when connecting to Red Hat Network, ensure that you are using the latest versions of up2date and rhn_register.
Copyright © 2002-05 Red Hat, Inc. All rights reserved. Legal statement | Privacy statement | redhat.com
Red Hat Network release 4.0.0

Abbildung 4.4. RHN-Website

Wenn Sie Ihr System noch nicht registriert haben oder Sie keinen redhat.com-Account besitzen, erstellen Sie einen neuen Account, indem Sie dem Link **Learn More** unter dem **About**-Reiter folgen und anschließend auf **Create Login** klicken. Nachdem Sie einen neuen Benutzeraccount erstellt haben, müssen Sie Ihr System registrieren, ehe Sie RHN verwenden können.

Nachdem Sie Ihr System beim Red Hat Network registriert haben, gehen Sie zurück zu http://rhn.redhat.com und geben Sie die bei der Registrierung angelegten Benutzername- und Passwortdetails in die entsprechenden Felder ein. Nachdem Sie die Felder ausgefüllt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmeldung**.

Tipp

Sie können auf den Reiter **Anmeldung** oben auf der Seite klicken, um die Felder anzuzeigen, falls diese nicht bereits sichtbar sind.

Falls Sie nicht bereits die **RHN Website-Bedingungen** und die **T7**-Vereinbarung akzeptiert haben, werden Sie jetzt gebeten, dies nachzuholen, bevor Sie fortfahren. Um den Inhalt beider Vereinbarung zu lesen, klicken Sie bitte auf dessen Titel, daraufhin wird ein neues Fenster geöffnet. Sobald Sie bereit sind fortzufahren, wählen Sie das Kontrollkästchen aus, um Ihr Einverständnis mit der Vereinbarung zu signalisieren und klicken dann auf die Schaltfläche **Weiter**.

Anmerkung

Sie müssen sowohl die Website-Bedingungen, als auch die T7-Vereinbarung akzeptieren, um RHN zu verwenden.

Sobald Sie beide Vereinbarungen akzeptiert haben und auf die Schaltfläche **Weiter** gedrückt haben, zeigt RHN die Seite **Überblick** an.

4.3. Die RHN Überblick-Seite

Nachdem Sie sich auf der Weboberfläche von Red Hat Network angemeldet haben, erscheint zunächst die Seite **Überblick**. Diese Seite beinhaltet wichtige Informationen über Ihre Systeme, u.a. Zusammenfassungen von System-Status, Aktionen und Errata-Meldungen.

Tipp

Wenn Sie nicht mit der RHN-Weboberfläche vertraut sind, empfehlen wir, dass Sie Abschnitt 4.1, „Navigation“ durchlesen, um sich mit dem Aufbau und den Symbolen der Oberfläche vertraut zu machen.

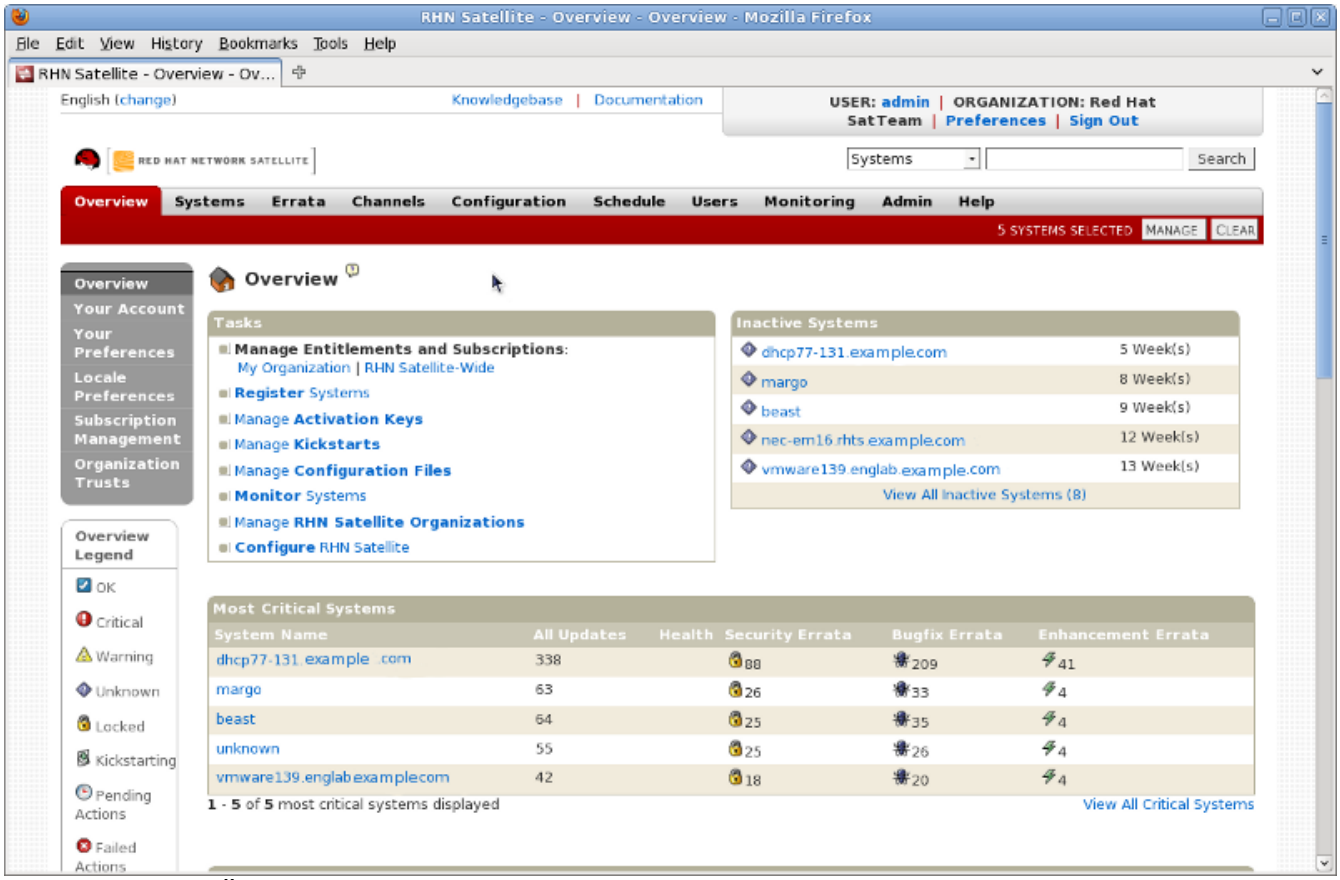

Abbildung 4.5. Überblick

Diese Seite wurde in funktionale Bereiche unterteilt, wobei die kritischsten Bereiche als Erstes angezeigt werden. Benutzer können auf der Seite **Überblick** ⇒ **Ihre Präferenzen** festlegen, welche der

folgenden Bereiche dargestellt werden. Siehe Abschnitt 4.3.2, „Die Seite "Ihre Präferenzen"“ für weitere Informationen.

- Der Bereich **Aufgaben** listet die häufigsten Aufgaben auf, die ein Administrator über das Web durchführt. Klicken Sie auf einen beliebigen Link, um zur der Seite zu gelangen, auf der Sie diese Aufgabe durchführen können.
- Rechts finden Sie die Auflistung **Inaktive Systeme**. Falls sich irgendwelche Systeme noch nicht bei RHN angemeldet haben, werden sie hier aufgelistet. Eine derartige Hervorhebung erlaubt es dem Administrator, diese Systeme schnell zur Problembehandlung auszuwählen.
- (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Kunden, die auf ihrem Satellite Monitoring aktiviert haben, können eine Liste aller Probes im "Warnung"-Status anzeigen lassen.
- (Monitoring-Berechtigung ist erforderlich) Kunden, die auf ihrem Satellite Monitoring aktiviert haben, können auch eine Liste aller Probes im "Kritisch"-Status einbeziehen.
- Der Abschnitt **Kritische Systeme** listet die kritischsten Systeme innerhalb Ihrer Organisation auf. Ein Link erlaubt die schnelle Betrachtung dieser Systeme und zeigt eine Übersicht der Errata-Updates, die noch auf diese Systeme angewendet werden müssen. Klicken Sie auf den Namen des Systems, um auf die **System-Details**-Seite dieses Systems zu gelangen, und wenden Sie dort die Errata-Updates an. Unterhalb der Liste finden Sie eine Verknüpfung zur Seite **Veraltete** Systeme.
- Der Abschnitt **Kürzlich geplante Aktionen** ermöglicht es Ihnen, alle Aktionen und deren Status zu betrachten, ob sie fehlgeschlagen sind, abgeschlossen oder noch immer ausstehen. Aktionen, die weniger als 30 Tage alt sind, fallen unter "kürzlich". Klicken Sie auf ein Label einer beliebigen Aktion, um die Detailseite für diese Aktion anzusehen. Unterhalb der Liste führt ein Link zu der Seite **Ausstehende Aktionen**, die alle Aktionen auflistet, die bisher noch nicht von Ihren Client-Systemen aufgenommen wurden.
- Der Abschnitt **Relevante Sicherheits-Errata** listet die Sicherheits-Errata auf, die zur Verfügung stehen und noch auf einige oder alle Ihrer Client-Systeme angewendet werden müssen. Es ist äußerst wichtig, dass Sie diese Sicherheits-Errata implementieren, um Ihre Systeme sicher zu halten. Unterhalb dieses Abschnitts befinden sich Links zu allen Errata und zu all jenen Errata, die für Ihre Systeme zutreffen.
- Der Abschnitt **Systemgruppen** listet die Gruppen auf (falls vorhanden) und zeigt an, ob die Systeme in dieser Gruppe vollständig aktualisiert sind. Klicken Sie auf den Link unterhalb dieses Abschnitts, um zur Seite **Systemgruppen** zu gelangen, von wo aus sie auswählen können, **Systemgruppen** mit dem System Set Manager zu verwenden.
- **Kürzlich registrierte Systeme** listet die Systeme auf, die in den vergangenen 30 Tagen zum Satellite hinzugefügt wurden. Klicken Sie auf den Namen des Systems, um auf die Seite **Systemdetails** für das jeweilige System zu gelangen.

Sie können auf diese Seite zurückkehren, indem Sie **Überblick** auf der linken Navigationsleiste klicken.

4.3.1. Die Seite "Ihr Account"

Auf der **Ihr Account**-Seite können Sie Ihre persönlichen Daten ändern, wie beispielsweise Name, Passwort und Titel. Geben Sie die Änderungen in die entsprechenden Textfelder ein und klicken einfach die **Aktualisieren**-Schaltfläche rechts unten auf der Seite.

Denken Sie daran, dass bei einer Änderung des Red Hat Network Passworts (welches Sie zur Anmeldung beim RHN und bei redhat.com verwenden) das neu eingegebene Passwort aus Sicherheitsgründen nicht angezeigt wird. Ihr Passwort wird ebenfalls aus Sicherheitsgründen mit 12 Sternchen angezeigt, auch wenn es weniger oder mehr Zeichen beinhaltet. Ersetzen Sie die Sternchen in den **Passwort** und **Passwort bestätigen**-Textfeldern durch Ihr neues Passwort.

4.3.1.1. Adressen

Die **Adressen**-Seite ermöglicht es Ihnen, Ihre Post-, Rechnungs- und Lieferadresse zu verwalten sowie auch die damit verbundenen Telefonnummern. Klicken Sie **Diese Adresse bearbeiten** unter der Adresse, die Sie modifizieren möchten, führen Sie die Änderungen durch und klicken Sie abschließend auf **Aktualisieren**.

4.3.1.2. E-Mail ändern

Die E-Mail-Adresse, die auf der **Ihr Account**-Seite angezeigt wird, ist die Adresse, an die das Red Hat Network E-Mail-Benachrichtigungen versendet, wenn Sie Errata-Meldungen oder tägliche Zusammenfassungen für Ihr System auf der **Ihre Präferenzen**-Seite ausgewählt haben.

Um Ihre E-Mail-Adresse zu ändern, klicken Sie **E-Mail ändern** in der linken Navigationsleiste. Geben Sie die neue E-Mail-Adresse ein und klicken die **Aktualisieren**-Schaltfläche. Eine E-Mail-Bestätigung wird an die neue E-Mail-Adresse geschickt. Die Antwort auf diese E-Mail dient der Bestätigung der neuen E-Mail-Adresse. Beachten Sie bitte, dass falsche E-Mail-Adressen, wie beispielsweise mit der Endung "@localhost", gefiltert und zurückgewiesen werden.

4.3.1.3. Account-Deaktivierung

Auf der **Account-Deaktivierung**-Seite können Sie Ihren Red Hat Network Service kündigen. Klicken Sie die Schaltfläche **Account deaktivieren**, um Ihren Account zu deaktivieren. Sie gelangen daraufhin wieder zum Anmeldebildschirm. Wenn Sie versuchen, sich wieder anzumelden, dann erscheint eine Fehlermeldung, in der Sie aufgefordert werden, den Satellite-Administrator Ihrer Organisation zu kontaktieren. Beachten Sie bitte, dass Sie Ihren Account nicht deaktivieren können, wenn Sie der einzige Satellite-Administrator in Ihrer Organisation sind.

4.3.2. Die Seite "Ihre Präferenzen"

Auf der Seite **Ihre Präferenzen** können Sie verschiedene Red Hat Network Optionen konfigurieren, u.a. :

- E-Mail-Benachrichtigungen — Bestimmen Sie, ob Sie jedes mal eine E-Mail-Benachrichtigung erhalten möchten, sobald eine Errata-Meldung auf eines oder mehrere Ihrer Systeme in Ihrem RHN-Account zutrifft.

  Wichtig

  Diese Einstellung ermöglicht es Management- und Provisioning-Kunden, eine tägliche Zusammenfassung von Systemereignissen zu erhalten. Dazu gehören Aktionen, die Pakete betreffen, wie beispielsweise geplante Errata-Updates, Systemneustarts und längere Zeitspannen ohne Anmeldung. Zusätzlich zum Markieren dieses Auswahlkästchens müssen Sie jedes System festlegen, das in dieser Zusammenfassung enthalten sein soll. (Standardmäßig sind alle Management- und Provisioning-Systeme in der Zusammenfassung enthalten.) Verwenden Sie dazu die individuellen **System-Details**-Seiten oder die **System Set Manager**-Oberfläche für mehrere Systeme auf einmal. RHN sendet diese Zusammenfassungen jedoch nur an verifizierte E-Mail-Adressen. Um alle Benachrichtigungen auszuschalten, heben Sie einfach die Markierung dieses Auswahlkästchens wieder auf.

- RHN-Listenumfang — Maximale Anzahl von Einträgen, die in Listenform auf einer Seite angezeigt werden. Wenn sich mehr Einträge in der Liste befinden, klicken Sie auf **Weiter**, um die nächste Seite anzuzeigen. Dies betrifft Systemlisten, Errata-Listen, Paketlisten, usw.
- "Überblick"-Startseite — wählen Sie die Informationsbereiche, die auf der **Überblick**-Startseite angezeigt werden. Aktivieren Sie das Kästchen links neben dem Informationsbereich, den sie gerne

mit einbinden möchten.

Nachdem Sie Änderungen an diesen Optionen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Präferenzen speichern** unten rechts auf der Seite.

4.3.3. Gebietsschema-Präferenzen

Der **Überblick** ⇒ Die Seite **Gebietsschema-Präferenzen** ermöglicht es jedem Benutzer, die RHN-Oberfläche an die Ortszeit und bevorzugte Sprache anzupassen. Wählen Sie die passende Zeitzone aus der Dropdown-Box **Zeitzone** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Präferenzen speichern**, um die Auswahl anzuwenden.

Wenn die Sprach-Präferenz auf **Browser-Einstellung benutzen** gesetzt wird, verwendet RHN die Sprach-Präferenz des Browsers des Benutzers (wie z.B. **Firefox**), um zu ermitteln, welche Sprache für die Weboberfläche verwendet werden soll. Wenn eine der aufgelisteten Sprachen ausgewählt wird, wird die Weboberfläche bei jeder Anmeldung immer in dieser Sprache dargestellt, unabhängig von den Einstellungen des Browsers. Das Einstellen einer Standardsprache könnte für reisende Benutzer nützlich sein. Um eine Standardsprache auszuwählen, klicken Sie auf den Radio-Button links neben der entsprechenden Sprache und klicken auf die Schaltfläche **Präferenzen speichern**, um die Änderung anzuwenden.

4.3.4. Subskriptionsverwaltung

Um alle Features von RHN zu nutzen, müssen Ihre Systeme *berechtigt* sein (eine RHN Servicestufe subskribiert haben). Nutzen Sie die Seite **System-Berechtigungen**, um zu konfigurieren, welche Systeme für welche Serviceangebote berechtigt sind. Es gibt sechs Haupttypen von Berechtigungen:

- **Update** — verwaltet ein einzelnes Red Hat Enterprise Linux System. Es umfasst Errata-Meldungen, geplante Errata-Updates, Paketinstallation und den **Red Hat Update Agent**
- **Management** — verwaltet mehrere Systeme mit mehreren Systemadministratoren. Zusätzlich zu den Features des Update-Angebots sind die Verwaltung von Systemgruppen, Benutzerverwaltung und die **System Set Manager** Oberfläche integriert, um Aktionen auf mehreren Systemen rasch auszuführen.
- **Provisioning** — bietet das höchste Maß an Funktionalität. Es sollte verwendet werden, um mehrere Systeme zu provisionieren, die regelmäßig neu installiert und neu konfiguriert werden müssen. Das Provisioning-Angebot liefert Werkzeuge zum Kickstarten von Maschinen, zur Verwaltung ihrer Konfigurationsdateien, zur Durchführung von Wiederherstellungsprozeduren und zur Eingabe von durchsuchbaren, angepassten Systeminformationen, sowie inklusive aller Funktionalitäten, die im Management-Servicelevel enthalten sind.
- **Monitoring** — überwacht den Zustand mehrerer Systeme. Das Monitoring stellt Probes zur Verfügung, die Systemmetriken beobachten und Administratoren über Änderungen informieren. Solche Benachrichtigungen warnen Administratoren vor Leistungsabfällen des Systems, bevor diese kritisch werden.
- **Virtualisierung** — trifft auf virtuelle Host-Systeme zu. Virtuelle Hosts mit dieser Berechtigung können bis zu vier Gastsysteme registrieren, ohne die RHN-Leistungsvereinbarung zu verletzen. Gastsysteme können jeden Channel mit dem Channel-Gruppen-Label **virtualisierungsfrei** subskribieren, ohne Channel-Berechtigungen zu verbrauchen. Wird für den Gast ein beliebiger Channel subskribiert, der nicht zu **virtualisierungsfrei** gehört, wie z.B. ein Directory Server oder RHN Satellite-Channel, verbraucht dies eine zusätzliche Channel-Berechtigung.
- **Virtualisierungsplattform** — trifft ebenfalls auf virtuelle Host-Systeme zu. Host-Systeme, für die diese Berechtigung zutrifft, können eine unbegrenzte Anzahl an virtuellen Gästen registrieren, ohne ihre Leistungsvereinbarung zu verletzen. Gäste eines Hosts mit dieser Berechtigung können jeden Channel subskribieren, der das Inhalts-Gruppen-Label

virtualisierungsplattformfrei besitzt, ohne Channel-Berechtigungen zu verbrauchen. Wird für den Gast ein beliebiger Channel subskribiert, der nicht zu **virtualisierungsplattformfrei** gehört, wie z.B. ein Directory Server oder RHN Satellite-Channel, verbraucht dies eine zusätzliche Channel-Berechtigung.

Tipp

Diese beiden Virtualisierungsberechtigungen treffen speziell auf Host-Systeme zu. Gastsysteme auf unregistrierten Hosts werden genauso wie jedes physische System gehandhabt — jeder Gast verbraucht einen Channel und eine Systemberechtigung.

4.3.4.1. Systemberechtigungen

Die Seite **System-Berechtigungen** ermöglicht es Ihnen, die Berechtigungen für Ihre registrierten Systeme einzusehen, hinzuzufügen und zu entfernen. Red Hat Network Satellite ermöglicht es Ihnen, Berechtigungen nach Belieben anzuwenden und zu entfernen und somit an Ihre Red Hat Network Infrastruktur anzupassen, während Ihre Organisation wächst und sich verändert.

Um eine individuelle Basisberechtigung zu ändern, wählen Sie das Auswahlkästchen links neben dem System aus und klicken dann auf die Schaltfläche **Auf Management-berechtigt setzen**. Aktivieren Sie für Zusatzberechtigungen das Auswahlkästchen des Systems, wählen anschließend die gewünschte Berechtigung aus der Dropdown-Box und klicken abschließend auf die Schaltfläche **Berechtigung hinzufügen**.

Falls mit einem Klick auf eine Berechtigung die Informationen in der Tabelle nicht aktualisiert werden, müssen Sie ggf. zusätzliche Berechtigungen erwerben. Überprüfen Sie die Anzahl der verfügbaren Subskriptionen, die fett gedruckt unterhalb der Tabelle aufgelistet sind. Nicht-RHN-Satellite-Kunden können auch mehr Berechtigungen erwerben. Klicken Sie dazu auf den Link **Jetzt kaufen** im linken Bereich der Seite.

Wenn eine Berechtigung abläuft, wird dem letzten System, das auf gleichem Servicelevel berechtigt wurde (wie zum Beispiel Management), die Berechtigung entzogen. Wenn Sie beispielsweise 10 Red Hat Enterprise Linux AS Systeme zum Management berechtigt haben und entweder eine der RHN-Berechtigungen oder eine der Betriebssystem-Subskriptionen ablaufen, wird bei dem letzten subskribierten oder berechtigten System die Subskription oder Berechtigung entfernt.

4.3.4.2. Virtualisierungs-Berechtigungen

Diese Seite erscheint nur, wenn Sie die Berechtigungen für die Virtualisierung oder die Virtualisierungsplattform angewendet haben. Auf diese Weise können Sie schnell einschätzen, ob Sie diese Berechtigungen in der effektivsten Art und Weise einsetzen.

Der erste Reiter auf dieser Seite zeigt alle virtualisierungsberechtigten Hosts, die mehr Gastsysteme besitzen, als im Red Hat Network Leistungsvertrag erlaubt sind. Falls Sie diese Systeme auf verfügbare Virtualisierungsplattform-Berechtigungen aktualisieren möchten, klicken Sie auf den Profilnamen des jeweiligen Systems. Daraufhin wird die Seite **System-Details** für das System angezeigt. Klicken Sie auf auf der Seite den Link **Eigenschaften bearbeiten**, um die Zusatzberechtigungen für dieses System zu bearbeiten.

Der zweite Reiter zeigt alle virtualisierungsplattformberechtigten Hosts, die weniger als vier Gäste besitzen. Es ist ggf. ratsam, die Berechtigungen dieser Systeme auf die Virtualisierungsberechtigung zurückzustufen. Klicken Sie dazu auf den Profilnamen des Systems, das Sie zurückstufen möchten, und bearbeiten anschließend die Zusatzberechtigungen auf der entsprechenden **System-Details**-Seite.

Der dritte Reiter zeigt die Gastsysteme, die nicht mit einem virtualisierungsberechtigten Hostsystem auf dem Satellite verknüpft sind (weder Virtualisierung noch Virtualisierungsplattform). Diese Systeme verbrauchen dieselben Software- und Systemberechtigungen wie standardmäßige physische Systeme. Sie können diese Systeme auf eine Flex-Gast-Berechtigung ändern, indem Sie eine Virtualisierungs- oder Virtualisierungsplattform-Berechtigung zum Satellite-registierten Hostsystem hinzufügen.

Der vierte Reiter listet alle **Verbraucher von Flex-Gast-Berechtigungen** auf, oder Gäste, die mit einem Host verknüpft sind, der sowohl beim Satellite registriert ist als auch über eine Virtualisierungs- oder Virtualisierungsplattform-Berechtigung verfügt.

Der fünfte Reiter listet Gäste auf, die reguläre Berechtigungen verbrauchen, oder veraltete Systeme, die bei früheren Versionen des Satellites registriert sind, die reguläre Berechtigungen verbrauchen anstelle von Flex-Gast-Berechtigungen.

4.3.4.3. Software-Channel-Berechtigungen

Die Software-Channels, die auf dieser Seite aufgelistet sind, sind die subskriptionsbasierten Channels, zu denen Ihre Organisation bezahlten Zugriff hat. Die Tabelle listet jedes der unterstützten Betriebssysteme, das via RHN verwaltet werden kann, sowie die Anzahl dieser Systeme, die Sie mit RHN registriert haben und schließlich die verbleibende Anzahl an Berechtigungen für das Betriebssystem, auf. Bei einem Klick auf den Channel-Namen wird eine Seite geöffnet, die Informationen bezüglich der Channels in Zusammenhang mit dieser Channel-Berechtigung präsentiert. Ein Klick auf die Anzahl der berechtigten Systeme präsentiert eine Liste der Systeme, die berechtigt sind.

4.3.5. Organisations-Trusts

Die Seite **Organisations-Trusts** zeigt die Trusts an, die mit Ihrer Organisation gebildet wurden (also die Organisation mit der Sie, der angemeldete Benutzer, assoziiert sind). Die Seite führt ebenfalls **Gemeinsame Channels** auf, d.h. Channels, die Ihrer Organisation zur Verfügung stehen über andere Organisationen im Trust.

Sie können diese Trusts nach Stichworten filtern mittels des Textfelds **Filtern nach Organisation** und anschließendem Klick auf **Los**.

Für weitere Informationen über Organisations-Trusts, siehe Abschnitt 6.6, „Organisations-Trusts“.

4.4. Systeme

Wenn Sie auf den Reiter **Systeme** in der oberen Navigationsleiste klicken, erscheinen die Seite **Systeme**. Mithilfe der Seiten in der **Systeme**-Kategorie können Sie Systeme auswählen, auf denen Sie dann Aktionen ausführen und Systemprofile erstellen können.

4.4.1. Überblick

(Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Die Seite **Überblick** zeigt eine Zusammenfassung Ihrer Systeme, inklusive Status, Anzahl zugehöriger Errata und Pakete, sowie der Berechtigungsstufe. Wenn Sie auf den Namen eines Systems klicken, gelangen Sie zur jeweiligen **System-Details**-Seite. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

Wenn Sie auf den Link **Systemgruppen ansehen** oben auf der Seite **Überblick** klicken, gelangen Sie zu einer ähnlichen Zusammenfassung Ihrer Systemgruppen. Hier wird der Gruppenstatus aufgezeigt und die Anzahl der zugehörigen Systeme. Wenn Sie auf die Anzahl der Systeme klicken, gelangen Sie zum Reiter **Systeme** der Seite **Systemgruppen-Details**, wohingegen Sie mit einem Klick auf den Systemnamen zum Reiter **Details** gelangen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.3.3,

„Systemgruppen-Details“ für weitere Informationen.

Sie können auch auf die Schaltfläche **Gruppe verwenden** im **Systemgruppen**-Bereich der Seite **Überblick** klicken, um direkt zum **System Set Manager** zu gelangen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für weitere Informationen.

4.4.2. Die "Systeme"-Seite

Die Seite **Systeme** zeigt eine Liste aller Ihrer registrierten Systeme an. Die Liste der **Systeme** beinhaltet mehrere Spalten mit Informationen für jedes einzelne System:

- **Auswählen** — Update- oder nicht-berechtigte Systeme können nicht ausgewählt werden. Um Systeme auszuwählen, markieren Sie die entsprechenden Auswahlkästchen. Ausgewählte Systeme werden zum **System Set Manager** hinzugefügt. Nachdem Systeme zum **System Set Manager** hinzugefügt wurden, können Sie diesen dazu verwenden, Aktionen auf diesen Systemen gleichzeitig durchzuführen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für weitere Details.
- **Status** — Zeigt, welche Art von Errata-Meldungen auf das System angewandt werden können oder bestätigt, dass dieses sich auf dem neuesten Stand befindet. Einige Symbole sind auf Seiten gelinkt, die eine Lösung anbieten. Beispielsweise ist das standardmäßige Updates-Symbol zum **Upgrade**-Unterreiter der Paketliste gelinkt, während das Symbol für kritische Updates direkt zur Seite **Update Bestätigung** führt.
  - — System ist auf dem neuesten Stand
  - — Kritische Errata verfügbar, Update *dringend* empfohlen
  - — Updates verfügbar und empfohlen
  - — System ist gesperrt; Aktionen unzulässig
  - — System wird gekickstartet
  - — Updates wurden geplant
  - — System meldet sich nicht ordnungsgemäß an (seit 24 Stunden oder länger)
  - — System nicht berechtigt für Update-Dienste
- **Errata** — Gesamtanzahl der Errata-Meldungen, die auf das System zutreffen.
- **Pakete** — Gesamtanzahl der Paket-Updates für das System. Beinhaltet Pakete von Errata-Meldungen sowie auch neuere Pakete, die nicht von Errata-Meldungen stammen. Stellen Sie sich beispielsweise ein Client-System vor, auf dem eine ältere Version eines Pakets installiert ist. Wenn dieser Client dann den geeigneten Basis-Channel von RHN (wie z.B. Red Hat Enterprise Linux 5) subskribiert, kann es sein, dass dieser Channel eine aktualisierte Version des Pakets besitzt. Wenn dies der Fall ist, erscheint das Paket in der Liste erhältlicher Paket-Updates.
- **System** — Der Name des Systems bei der Registrierung. Der Standardname ist der Hostname des Systems. Durch einen Klick auf den Namen des Systems gelangen Sie zur Seite **System-Details** für das System. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.
- **Basis-Channel** — Der Haupt-Channel für das System, basierend auf der Distribution des Betriebssystems. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.6.1, „Software-Channels“ für weitere Informationen.
- **Berechtigung** — Ob das System berechtigt ist oder nicht, bzw. auf welcher Service-Stufe es sich befindet.

Links in der linken Navigationsleiste unter **Systeme** ermöglichen es Ihnen, vordefinierte Sets Ihrer Systeme auszuwählen und einzusehen. Alle der oben angeführten Optionen können auf diesen Seiten

angewendet werden.

4.4.2.1. Die "Alle"-Seite

Die Seite **Alle** beinhaltet das Standard-Set der Systeme in Ihrem Account. Sie zeigt alle Systeme an, die Sie zu verwalten berechtigt sind. Ein Benutzer ist berechtigt, ein System zu verwalten, wenn er der einzige Benutzer in seiner Organisation ist, wenn er ein Satellite-Administrator ist, oder wenn das System ein Mitglied einer Gruppe ist, für die der Benutzer Admin-Rechte besitzt.

4.4.2.2. Die "Virtuelle Systeme" Seite

Um zu dieser Seite zu gelangen, wählen Sie den Reiter **Systeme**, gefolgt vom Unterreiter **Systeme** in der linken Navigationsleiste und wählen schließlich **Virtuelle Systeme** aus der linken Navigationsleiste. Diese Seite listet jeden virtuellen Host auf, der beim RHN Satellite registriert wurde, sowie die Gastsysteme auf diesen Hosts.

System

Diese Spalte zeigt den Namen eines jeden Gast-Systems an.

Updates

Diese Spalte zeigt an, ob die Gastsysteme irgendwelche Errata besitzen, die noch nicht auf diese Systeme angewendet wurden.

Status

Diese Spalte zeigt an, ob eine Gast läuft, pausiert oder angehalten ist.

Basis-Channel

Diese Spalte zeigt den Basis-Channel an, den der Gast derzeit subskribiert hat.

Nur die Gäste, die bei RHN registriert sind, werden in blauem Text dargestellt. Bei einem Klick auf den Hostname eines solchen Gastsystems wird die Seite **System-Details** des Systems angezeigt.

4.4.2.3. Die "Veraltet"-Seite

Die **Veraltet**-Seite enthält die Systeme mit anwendbaren Errata-Meldungen, die noch nicht angewandt wurden.

4.4.2.4. Die "Unberechtigt"-Seite

(Management- oder Provisioning-Berechtigung ist erforderlich) Die **Unberechtigt**-Seite enthält die Systeme, die noch nicht für den Red Hat Network Service berechtigt wurden.

4.4.2.5. Die "Ungruppiert"-Seite

Die **Ungruppiert**-Seite enthält Systeme, die noch nicht einer spezifischen Systemgruppe zugewiesen wurden.

4.4.2.6. Die "Inaktiv"-Seite

Die **Inaktiv**-Seite zeigt Systeme, die sich während der letzten 24 Stunden oder länger nicht bei RHN angemeldet haben. Wenn sich der **Red Hat Update Agent** mit RHN verbindet, um zu sehen, ob Updates verfügbar sind oder Aktionen geplant sind, wird dies als Anmeldung betrachtet. Wenn Sie eine Meldung sehen, die darauf hinweist, dass keinerlei Anmeldung stattfinden, bedeutet dies, dass der RHN-

Client auf Ihrem System aus irgendwelchen Gründen Red Hat Network nicht erfolgreich erreichen kann. Dies bedeutet:

- Das System ist zu keinem RHN-Service berechtigt. Systemprofile, die für 180 Tage (6 Monate) unberechtigt bleiben, werden entfernt.
- Das System ist berechtigt, allerdings wurde der Red Hat Network Daemon auf dem System deaktiviert.
- Das System befindet sich hinter einer Firewall, die keine Verbindungen über https (Port 443) erlaubt.
- Das System befindet sich hinter einem HTTP-Proxy-Server, welcher nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde.
- Das System ist mit einem RHN Proxy Server oder RHN Satellite verbunden, welcher nicht ordnungsgemäß konfiguriert wurde.
- Das System selbst wurde nicht ordnungsgemäß konfiguriert, vielleicht zeigt es auf den falschen RHN Server.
- Das System befindet sich nicht im Netzwerk.
- Irgendein anderes Hindernis besteht zwischen dem System und den RHN Servern.

4.4.2.7. Kürzlich registriert

Die Seite **Kürzlich registriert** zeigt alle neuen Systeme an, die in einer bestimmten Zeitspanne registriert wurden. Verwenden Sie das Drop-Down-Menü, um neue Systeme zu bestimmen, registriert nach Tagen, Wochen, 30- und 180-Tage-Stufen und jährlich.

4.4.2.8. Proxy

Die **Proxy**-Seite enthält die RHN Proxy Server Systeme, die bei Ihrem RHN-Account registriert sind.

4.4.2.9. Doppelte Systeme

Die Seite **Doppelte Systeme** listet die derzeitigen Systeme sowie alle damit verknüpften aktiven und inaktiven Berechtigungen auf. Aktive Berechtigungen sind grau hinterlegt, während inaktive Berechtigungen — Berechtigungen, die sich während der im **Ein Systemprofil ist inaktiv, wenn dessen Systeme nicht eingecheckt haben für:** Drop-Down-Menü festgelegten Zeit nicht beim Satellite angemeldet haben — gelb hervorgehoben sind und standardmäßig ihre Auswahlkästchen markiert haben, damit Sie diese falls nötig durch Klick auf die Schaltfläche **Ausgewählte löschen** entfernen können.

Sie können doppelte Berechtigungen filtern nach **IP-Adresse**, **Hostname**, oder **MAC-Adresse**, indem Sie auf die jeweilige Kopfzeile klicken. Sie können weiterhin filtern, indem Sie den Hostnamen, die IP-Adresse oder die MAC-Adresse im entsprechenden **Filtern nach:** Textfeld eingeben.

Um bis zu 3 doppelte Berechtigungen gleichzeitig zu vergleichen, klicken Sie auf den Link **Systeme vergleichen** in der **Zuletzt eingecheckt** Spalte. Inaktive Komponenten der Systeme sind gelb hervorgehoben. Sie können nun feststellen, welche Systeme inaktiv oder doppelt sind, und diese durch einen Klick auf die Schaltfläche **Systemprofil löschen** entfernen. Klicken Sie anschließend die Schaltfläche **Löschen bestätigen**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

4.4.2.10. Systemdetails

Klicken Sie auf den Namen eines Systems auf einer beliebigen Seite und RHN zeigt die Seite **System-Details** für diesen Client an. Von hieraus können Sie die angezeigten Informationen modifizieren, oder das System komplett entfernen, indem Sie rechts oben auf den Link **System löschen** klicken.

Anmerkung

Der Link **System löschen** rechts oben in diesem Bildschirm bezieht sich lediglich auf das Systemprofil. Das Löschen des Systemprofils eines Hosts zerstört oder entfernt die Registrierung von Gast-Systemen nicht. Das Löschen des Systemprofils eines Gasts entfernt dies weder von der Liste der Gäste für dessen Host, noch hält es den Gast an oder unterbricht ihn. Allerdings verlieren Sie so die Fähigkeit, den Gast via RHN zu verwalten.
Falls Sie versehentlich ein Systemprofil aus RHN entfernen, können Sie das System erneut registrieren.

Die Seite **System-Details** wird weiter in folgende Reiter unterteilt:

- Details
- Software
- Konfiguration
- Provisioning —
- Monitoring —
- Gruppen
- Ereignisse

In den folgenden Abschnitten werden diese Reiter und ihre Unterreiter im Detail behandelt.

4.4.2.10.1. System-Details ⇒ Details

Auf diese Seite kann nicht von einer der standardmäßigen Navigationsleisten aus zugegriffen werden. Wenn Sie jedoch von überall auf der Weboberfläche aus auf den Namen eines Systems klicken, gelangen Sie zu dieser Seite. Der standardmäßige Reiter, der auf dieser Seite angezeigt wird, ist der Unterreiter **Details** ⇒ **Überblick**. Weitere Reiter sind verfügbar, abhängig von der derzeitigen Berechtigungsstufe des Systems.

4.4.2.10.1.1. System-Details ⇒ Details ⇒ Überblick

Diese Seite mit der Systemzusammenfassung zeigt die Systemstatusmeldung und die folgenden Schlüsselinformationen über das System an:

System-Info

System-Statusmeldung

Diese Meldung zeigt den derzeitigen Status Ihres Systems in Verbindung mit RHN an.

Anmerkung

Falls Updates für eines der berechtigten Systeme zur Verfügung stehen, erscheint die Nachricht **Kritische Updates verfügbar**. Um diese Updates anzuwenden, klicken Sie auf den Link **jetzt aktualisieren**.

System-ID

Eine eindeutige Kennung, die jedes Mal generiert wird, wenn sich ein System beim RHN registriert.

Anmerkung

Die System-ID kann verwendet werden, um doppelte Profile bei RHN auszuschließen. Vergleichen Sie die auf dieser Seite aufgelistete System-ID mit den Informationen auf dem Client-System in der Datei **`/etc/sysconfig/rhn/systemid`**. In dieser Datei ist die aktuelle ID des Systems unter "system_id" aufgelistet. Der Wert beginnt nach den Zeichen "ID". Falls der in dieser Datei gespeicherte Wert nicht mit dem im Profil aufgeführten Wert übereinstimmt, handelt es sich bei dem Profil nicht um das aktuellste und kann entfernt werden.

Hostname

Der Hostname, wie er vom Client-System definiert wird. Diese Information befindet sich für Red Hat Enterprise Linux Systeme häufig in **`/etc/hostname`**.

IP-Adresse

Die IP-Adresse des Client.

Kernel

Der installierte Kernel, sowie das Betriebssystem auf dem Client-System.

Registriert

Datum und Zeitpunkt, an dem sich das System bei RHN registriert hat und dieses Profil erstellt hat.

Angemeldet

Datum und Zeitpunkt, an dem sich das System zuletzt bei RHN angemeldet hat.

Zuletzt gestartet

Datum und Zeitpunkt, an dem das System zuletzt gestartet, bzw. neu gestartet wurde.

Anmerkung

Systeme mit einer Management-Berechtigung können von diesem Bildschirm aus neu gebootet werden.

- Auswahl von **`System-Neustart planen`**
- Geben Sie den frühestmöglichen Zeitpunkt an, an dem der Neustart stattfinden kann.
- Klicken Sie unten rechts auf die Schaltfläche **`Neustart planen`**.

Wenn sich der Client nach der geplanten Startzeit anmeldet, weist RHN das System an, sich selbst neu zu starten.

Gesperrt

Zeigt an, ob ein System gesperrt wurde.

Aktionen können für gesperrte Systeme nicht via Weboberfläche geplant werden, bis die Sperrung manuell aufgehoben wird. Davon unberührt ist das Verhindern von Errata-Updates, die via Weboberfläche geplant werden. Um die Anwendung von automatischen Errata-Updates zu verhindern, machen Sie die Auswahl von **Auto Errata-Update** des Unterreiters **System-Details** ⇒ **Details** ⇒ **Eigenschaften**.

Das Sperren eines Systems kann dazu beitragen, dass Sie nicht versehentlich beliebige Änderungen an einem System durchführen, bevor Sie nicht tatsächlich bereit dazu sind. Beispielsweise kann es sich bei dem System um ein Produktionssystem handeln, für das Sie keine Updates oder neue Pakete abrufen möchten, bis Sie sich entschließen, es zu entsperren.

Wichtig

Das Sperren eines Systems in der Weboberfläche verhindert beliebige Aktionen, die vom Client-System ausgehen *nicht*. Falls sich ein Benutzer beispielsweise direkt auf dem Client anmeldet und **up2date** ausführt, installiert **up2date** verfügbare Errata, unabhängig davon, ob das System in der Weboberfläche gesperrt ist, oder nicht. Weiterhin schränkt das Sperren eines Systems die Anzahl der Benutzer, die auf das System via Weboberfläche zugreifen, *nicht* ein. Falls Sie den Zugriff auf das System einschränken möchten, verknüpfen Sie das System mit einer Systemgruppe und weisen ihm einen Systemgruppen-Administrator zu. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.3, „Systemgruppen“ für weitere Informationen zu Systemgruppen.

Darüber hinaus können mehrere Systeme mittels System Set Manager gesperrt werden. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4.12.4, „System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme sperren“ um herauszufinden, wie dies funktioniert.

(Provisioning-Berechtigung erforderlich) OSA-Status wird ebenfalls für Client-Systeme angezeigt, die bei einem Satellite registriert sind, über eine Provisioning-Berechtigung verfügen und OSA aktiviert haben.

"Push" ermöglicht es Satellite-Kunden, umgehend Aufgaben auf Provisioning-berechtigten Systemen zu initiieren, anstatt darauf zu warten, bis sich diese Systeme bei RHN anmelden. Das Planen von Aktionen via "Push" ist identisch zum Planen jeder anderen Aktion mit der Ausnahme, dass die Aufgabe umgehend beginnt, anstatt das festgelegte Intervall abzuwarten.

Zusätzlich zur Konfiguration des Satellite muss auf jedem System, das "gepushte" Aktionen erhalten soll, das Paket **osad** installiert sein und dessen Dienst gestartet sein. Werfen Sie einen Blick auf den Abschnitt *Aktivieren von "Push" für Clients* des *RHN Satellite Server 5.2.0 Installationshandbuch* für Details.

Subskribierte Channels

Basis-Channel

Die erste Zeile zeigt den Basis-Channel an, den dieser Client subskribiert hat. Der Basis-Channel sollte mit dem Betriebssystem des Systems übereinstimmen.

Sub-Channel

Die anschließenden Zeilen Text, die vom Basis-Channel abhängen, sind Sub-Channels, z.B. der Channel **Red Hat Network Tools** und der Channel **RHEL AS Extras**.

Anmerkung

Der letzte Link unter **Subskribierte Channels** ist der Link **Channel-Subskriptionen ändern**. Klicken Sie auf diesen Link, um aus den verfügbaren Basis- und Sub-Channels für dieses System auszuwählen. Klicken Sie nach Abschluss der Auswahl auf die Schaltfläche **Subskriptionen ändern**, um die Änderungen zu bestätigen.

Systemeigenschaften

Profilname

Dieser editierbare Name für das Systemprofil wurde standardmäßig nach dem Hostnamen des Systems benannt. Es dient zum Zweck der Unterscheidung dieses Systemprofils von anderen.

Berechtigung

Die Basisberechtigung, die derzeit diesem System zugewiesen wurde.

Benachrichtigungen

Zeigt die Benachrichtigungsoptionen für dieses System an. Sie können wählen, ob Sie eine Benachrichtigung via E-Mail über die verfügbaren Errata-Updates für dieses System erhalten möchten. Zusätzlich können Sie wählen, Management-berechtigte Systeme in die tägliche Zusammenfassung per E-Mail einzubeziehen.

Automatische Errata-Updates

Zeigt an, ob dieses System so konfiguriert ist, Updates automatisch zu akzeptieren.

Beschreibung

Diese Informationen werden automatisch bei der Registrierung generiert. Sie können dies so bearbeiten, dass dies beliebige Informationen Ihrer Wahl umfasst.

Standort

Falls eingegeben zeigt dieses Feld die physische Adresse dieses Systems an.

Der abschließende Link auf der Seite ist **Diese Eigenschaften bearbeiten**. Ein Klick auf diesen Link öffnet den Unterreiter **System-Details** ⇒ **Eigenschaften** . Bearbeiten Sie auf dieser Seite jeglichen Text Ihrer Wahl und klicken dann zur Bestätigung auf die Schaltfläche **Eigenschaften aktualisieren**.

4.4.2.10.1.2. System-Details ⇒ Details ⇒ Eigenschaften

Dieser Unterreiter ermöglicht Ihnen das Ändern der folgenden Grundeigenschaften Ihres Systems:

Profilname

Standardmäßig ist dies der Hostname des Systems. Sie können jedoch den Profilnamen in jeden beliebigen Namen ändern, der es Ihnen erlaubt, dieses Profil von anderen zu unterscheiden.

Basisberechtigung

Wählen Sie aus den verfügbaren Basisberechtigungen einen Basis-Channel für das System aus.

Zusatz-Berechtigungen

Weisen Sie dem System eine Berechtigung für Monitoring, Provisioning, Virtualisierung oder Virtualisierungsplattform zu, falls verfügbar.

Benachrichtigungen

Bestimmen Sie, ob diese Benachrichtigungen über dieses System gesendet werden und ob dieses System in der täglichen Zusammenfassung enthalten sein soll. (Standardmäßig sind alle Management- und Provisioning-Systeme in dieser Zusammenfassung enthalten). Mit dieser Einstellung bleiben Sie auf dem Laufenden bezüglich aller Hinweise, die das System betreffen. Jedes Mal wenn ein Update verfasst und für das System veröffentlicht wurde, wird eine Benachrichtigung via E-Mail versendet.

Die tägliche Zusammenfassung meldet Systemereignisse, die Pakete betreffen, wie beispielsweise geplante Errata-Updates, System-Neustarts oder Fehler beim Anmelden. Zusätzlich zum Einbinden des Systems an dieser Stelle, müssen Sie auf der Seite **`Ihre Präferenzen`** der Kategorie **`Überblick`** den Erhalt der E-Mail-Benachrichtigung auswählen.

Auto-Errata-Update

Falls dieses Kästchen aktiviert ist, werden verfügbare Errata automatisch auf das System angewendet, sobald sich dieses anmeldet. Diese Aktion findet ohne Intervention des Benutzers statt. Kunden sollten beachten, dass Red Hat die Verwendung des Features "automatisches Update" auf Produktionssystemen nicht empfiehlt, da Konflikte zwischen Paketen und der Umgebung zu einem Fehlschlagen des Systems führen kann. Der Red Hat Network Daemon muss auf dem System aktiviert sein, damit dieses Feature funktioniert.

Beschreibung

Standardmäßig zeichnet diese dieses Kästchen das Betriebssytem, das Release und die Architektur des Systems beim ersten Registrieren auf. Sie können diese Informationen so bearbeiten, dass alle Informationen Ihrer Wahl enthalten sind.

Die verbleibenden Felder protokollieren die physische Adresse, unter der das System gespeichert ist. Um jegliche Änderungen an diesen Feldern zu bestätigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **`Eigenschaften aktualisieren`**.

Anmerkung

Viele dieser Eigenschaften können für mehrere Systeme auf einmal via System Set Manager Oberfläche eingestellt werden. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für Details.

4.4.2.10.1.3. System-Details ⇒ Details ⇒ Remote-Befehl

(Eine Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Unterreiter

ermglicht es Ihnen, einen Remote-Befehl auf dem System auszuführen, falls das System über eine Provisioning-Berechtigung verfügt. Konfigurieren Sie das System zuvor, um diese Befehle zu akzeptieren.

- Subskribieren Sie zunächst den RHN Tools Channel für das System und verwenden Sie **up2date**, um die Pakete **rhncfg**, **rhncfg-client** und **rhncfg-actions** zu installieren.

```
yum update rhncfg rhncfg-client rhncfg-actions
```

- Melden Sie sich auf dem System als Root an und fügen Sie die folgenden Dateien zum lokalen RHN-Konfigurationsverzeichnis hinzu: **allowed-actions/scripts/run**.
  - Erstellen Sie das notwendige Verzeichnis auf dem Zielsystem:

```
mkdir -p /etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/script
```

  - Erstellen Sie eine leere **run**-Datei in diesem Verzeichnis, die als eine Flag für RHN agiert und die Berechtigung zur Erlaubnis von Remote-Befehlen anzeigt:

```
touch /etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/script/run
```

Laden Sie die Seite erneut, sobald die Einrichtung abgeschlossen ist, um die Textfelder für Remote-Befehle anzusehen. Sie können dann eine speziellen Benutzer, eine spezielle Gruppe und Auszeit-Periode festlegen, sowie das Skript selbst auf dieser Seite. Wählen Sie einen Zeitpunkt, an dem der Versuch des Befehls starten soll und klicken Sie dann auf **Remote-Befehl planen**.

4.4.2.10.1.4. System-Details ⇒ Details ⇒ Reaktivierung

(Eine Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Ein Aktivierungsschlüssel speziell für dieses Systemprofil. Reaktivierungsschlüssel, die nur für Systeme zur Verfügung stehen, die eine Provisioning-Berechtigung besitzen, umfassen die ID, den Verlauf, die Gruppen und Channels dieses Systems. Dieser Schlüssel kann dann nur einmal mit dem Befehlszeilenprogramm **rhnreg_ks** zur Neu-Registrierung dieses Systems und dem Wiedererlangen aller Red Hat Network Einstellungen verwendet werden. Im Gegensatz zu typischen Aktivierungsschlüsseln, die nicht mit einer bestimmten System-ID verknüpft sind, werden die hier erstellten Schlüssel nicht im Rahmen der Seite **Aktivierungsschlüssel** angezeigt.

Reaktivierungsschlüssel können mit Aktivierungsschlüsseln kombiniert werden, um die Einstellungen von multiplen Schlüssel für ein Einzelsystemprofil zu aggregieren. Zum Beispiel:

```
rhnreg_ks --server=<server-url> --activationkey=<reactivation-key>,<activationkey>
--force
```

Warnung

Beim Kickstarten eines Systems mit seinem bereits vorhandenen RHN-Profil, verwendet das Kickstart-Profil den hier erstellten systemspezifischen Aktivierungsschlüssel zur erneuten Registrierung des Systems und zur Rückgabe von dessen weiteren RHN-Einstellungen. Aus diesem Grund sollten Sie diesen Schlüssel nicht neu generieren, löschen oder verwenden (mit **rhnreg_ks**), während ein profilbasierter Kickstart im Gange ist. Falls Sie dies dennoch tun, scheitert der Kickstart.

4.4.2.10.1.5. System-Details ⇒ Details ⇒ Hardware

Dieser Unterreiter liefert detaillierte Informationen über das System, inklusive Netzwerk, BIOS, Speicher und anderen Geräten. Er erscheint nur, wenn Sie ausgewählt haben, das Hardware-Profil für diesen Rechner während der Registrierung einzubeziehen. Falls das Hardware-Profil unvollständig oder veraltet erscheint, klicken Sie auf die Schaltfläche **Auffrischen der Hardware planen**, um eine Aktualisierung des Hardware-Profils für Ihr System zu planen. Bei der nächsten Verbindung des RHN-Daemons mit RHN wird Ihr Systemprofil mit der aktuellsten Hardware-Liste aktualisiert.

4.4.2.10.1.6. System-Details ⇒ Details ⇒ Notizen

Dieser Unterreiter bietet einen Platz, um Notizen über das System zu erstellen. Um eine neue Notiz hinzuzufügen, klicken Sie auf den Link **Neue Notiz erstellen**, geben einen Betreff und Details ein und klicken auf die Schaltfläche **Erstellen**. Um eine Notiz zu modifizieren, klicken Sie auf dessen Betreff in der Liste der Notizen, führen Ihre Änderungen durch und klicken auf die Schaltfläche **Update**. Um eine Notiz zu entfernen, klicken Sie auf dessen Betreff in der Liste der Notizen und anschließend auf den Link **Notiz löschen**.

4.4.2.10.1.7. System-Details ⇒ Details ⇒ Angepasste Info

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Unterreiter liefert vollständig anpassbare Informationen über das System. Im Gegensatz zu **Notizen** ist **Angepasste Info** strukturiert, geordnet und kann durchsucht werden. Bevor Sie angepasste Informationen zu einem System angeben können, müssen Sie zunächst **Angepasste Informationsschlüssel** besitzen. Diese erhalten Sie über die Seite **Angepasste System-Info** in der linken Navigationsleiste. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.8, „Angepasste Systeminfo“ für weitere Anweisungen.

Sobald Sie einen oder mehrere Schlüssel erstellt haben, können Sie diesem System einen Wert zuweisen, indem Sie den Link **Neuen Wert erstellen** auswählen. Klicken Sie auf den Namen des Schlüssels in der resultierenden Liste und geben Sie im Feld **Beschreibung** einen Wert für diesen ein. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Schlüssel aktualisieren**.

4.4.2.10.1.8. System-Details ⇒ Details ⇒ Proxy

Aktiviert einen RHN Proxy Server. Dieser Reiter steht nur Systemen mit Provisioning-Berechtigung zur Verfügung. Wählen Sie eine Version des RHN Proxy Servers und klicken Sie auf die Schaltfläche **Proxy aktivieren**, um mit der Installation und dem Aktivierungsprozess zu beginnen. Werfen Sie einen Blick auf das *RHN Proxy Server Handbuch* und das *Client-Konfigurationshandbuch* für detaillierte Informationen.

4.4.2.10.1.9. System-Details ⇒ Details ⇒ Satellite

Zeigt das Zertifikat eines aktiven Red Hat Network Systems an. Sie können ein altes Zertifikat hier deaktivieren und ein neues hochladen, falls notwendig. Dieser Reiter setzt eine Provisioning-Berechtigung voraus. Werfen Sie einen Blick auf das *RHN Satellite Installationshandbuch* für detaillierte Informationen zur Aktivierung eines Satellites.

4.4.2.10.2. System-Details ⇒ Software

Dieser Reiter und seine begleitenden Unterreiter ermöglichen Ihnen die Verwaltung der Software des Systems: Errata, Pakete und Paketprofile, sowie Software-Channel Mitgliedschaften.

4.4.2.10.2.1. System-Details ⇒ Software ⇒ Errata

Dieser Unterreiter enthält eine Liste von Errata-Warnungen, die auf dem System angewendet werden können. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.1.2, „Symbole für Errata-Meldungen“ für die Bedeutung der Icons auf diesem Unterreiter. Um Updates anzuwenden, wählen Sie diese aus und klicken auf die Schaltfläche **Errata anwenden**. Überprüfen Sie auf der Bestätigungsseite noch einmal die Updates, die angewendet werden sollen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Bestätigen**. Nach der

Bestätigung wird die Aktion zu der Liste **Ausstehende Aktionen** unter **Plan** hinzugefügt. Geplante Errata können nicht für Update gewählt werden. An Stelle eines Kontrollkästchens finden Sie ein Uhr-Icon, das Sie bei einem Klick zur Seite **Aktionsdetails** weiterleitet.

Um Benutzern bei der Ermittlung, ob ein Update geplant wurde, behilflich zu sein, gibt es eine Spalte **Status** innerhalb der Errata-Tabelle. Mögliche Werte sind: 'Kein', 'Ausstehend', 'Aufgenommen', 'Abgeschlossen' und Fehlgeschlagen. Diese Spalte identifiziert lediglich die aktuellste Aktion, die mit einem Erratum verbunden ist. Wenn beispielsweise eine Aktion fehlschlägt und Sie sie erneut planen, zeigt diese Spalte den Status des Erratums lediglich als 'Ausstehend' (ohne auf das vorherige Scheitern einzugehen). Ein Klick auf einen Status mit Ausnahme von 'Kein' verweist Sie zur Seite **Aktionsdetails**. Diese Spalte entspricht der Spalte auf dem Reiter **Betroffene Systeme** auf der Seite **Errata-Details**.

4.4.2.10.2.2. System-Details ⇒ Software ⇒ Pakete

Dieser Unterreiter ermöglicht Ihnen die Verwaltung der Pakete auf dem System.

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Bei der Auswahl von Paketen zur Installation, Aktualisierung oder Entfernung haben Provisioning-Kunden die Möglichkeit, vor oder nach der Paketinstallation automatisch einen Remote-Befehl auszuführen. Siehe Abschnitt 4.4.2.10.1.3, „System-Details ⇒ Details ⇒ Remote-Befehl“ für weitere Informationen.

Pakete

Die Standardanzeige des Reiters **Pakete** beschreibt die Optionen, die Ihnen zur Verfügung stehen und liefert die Mittel, um Ihre Paketliste zu aktualisieren. Um eine potentiell veraltete Liste zu aktualisieren oder zu vervollständigen, möglicherweise aufgrund einer manuellen Installation von Paketen, klicken Sie auf dieser Seite unten rechts auf die Schaltfläche **Paketliste aktualisieren**. Bei der nächsten Verbindung des RHN-Daemon mit RHN, wird Ihr Systemprofil mit der aktuellsten Liste mit installierten Paketen aktualisiert.

Auflisten/Entfernen

Listet installierte Pakete auf und ermöglicht Ihnen das Entfernen derselben. Sie können Pakete anzeigen und nach Name, Architektur und Installationsdatum auf dem System sortieren. Suchen Sie nach dem gewünschten Paket, indem Sie es in das Textfeld **Filtern nach Paketname** eingeben, oder indem Sie den ersten Buchstaben bzw. die erste Ziffer des Paketnamens anklicken. Klicken Sie auf einen Paketnamen, um dessen Seite **Paketdetails** anzusehen. Um Pakete vom System zu löschen, aktivieren Sie deren Kontrollkästchen und klicken Sie unten rechts auf der Seite auf die Schaltfläche **Pakete entfernen**. Eine Bestätigungsseite mit den aufgelisteten Paketen erscheint. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bestätigen**, um die Pakete zu entfernen.

Upgrade

Zeigt eine Liste von Paketen an, für die eine neue Version zur Verfügung steht, basierend auf der Paketversion in den Channels für das System. Klicken Sie auf den aktuellsten Paketnamen, um dessen Seite **Paketdetails** anzusehen. Um Pakete umgehend zu aktualisieren, wählen Sie diese aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Pakete aktualisieren**. Um die Pakete als .tar-Datei herunterzuladen, wählen Sie diese aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Pakete herunterladen**.

Installieren

Ermöglicht Ihnen die Installation neuer Pakete auf dem System von den verfügbaren Channels.

Klicken Sie auf den Paketnamen, um dessen Seite **Paketdetails** anzusehen. Um Pakete zu installieren, wählen Sie diese aus und klicken auf die Schaltfläche **Ausgewählte Pakete installieren**.

Verifizieren

Validiert die auf dem System installierten Pakete anhand der RPM-Datenbank. Dies entspricht dem Ausführen von **rpm -V**. Insbesondere ermöglicht Ihnen dieser Reiter den Vergleich von Metadaten der Systempakete mit Informationen aus der Datenbank, wie die Dateiprüfsumme, Dateigröße, Berechtigungen, Besitzer, Gruppe und Typ. Um ein oder mehrere Pakete zu verifizieren, wählen Sie diese aus, klicken auf die Schaltfläche **Ausgewählte Pakete verifizieren** und bestätigen diese Aktion. Nach erfolgreichem Abschluss können Sie die Ergebnisse durch die Auswahl dieser Aktion im Unterreiter **Verlauf** unter **Ereignisse** ansehen.

Profile

Gibt Ihnen die Möglichkeit, die Pakete auf diesem System mit den Paketen von gespeicherten Profilen und anderen Management- und Provisioning-Systemen abzugleichen. Um den Abgleich mit einem gespeicherten Profil durchzuführen, wählen Sie das Profil aus dem Pull-Down-Menü aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Abgleichen**. Um den Abgleich mit einem anderen System durchzuführen, wählen Sie dieses aus dem entsprechenden Pull-Down-Menü aus und klicken auf die Schaltfläche **Abgleichen**. Um ein gespeichertes Profil auf der Basis eines existierenden Systems zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Systemprofil erstellen**, geben jegliche gewünschte Zusatzinformationen ein und klicken auf die Schaltfläche **Profil erstellen**. Diese Profile werden auf der Seite **Gespeicherte Profile** aufbewahrt, die über die linke Navigationsleiste erreichbar ist.

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Sobald Paketprofile abgeglichen wurden, haben Provisioning-Kunden die Möglichkeit, die Pakete auf dem ausgewählten System mit dem Paket-Manifest des abgeglichenen Systems zu synchronisieren. Beachten Sie, dass diese Aktion möglicherweise Pakete, die nicht Bestandteil des Profils sind, auf dem System löscht bzw. Pakete aus dem Profil installiert. Um bestimmte Pakete zu installieren, markieren Sie die Auswahlkästchen der Pakete aus dem Profil. Um bestimmte, bereits auf dem System selbst installierte Pakete zu entfernen, aktivieren Sie die Auswahlkästchen der Pakete, die einen Unterschied bei **Nur dieses System** aufweisen. Um die Pakete des Systems voll mit dem abgeglichenen Profil zu synchronisieren, wählen Sie das Master-Auswahlkästchen ganz oben in der Spalte. Klicken Sie anschließend die Schaltfläche **Pakete syncen nach**. Überprüfen Sie die Änderungen auf dem Bestätigungsbildschirm, wählen ein Zeitfenster für die Aktion und klicken auf die Schaltfläche **Sync planen**.

4.4.2.10.2.3. System-Details ⇒ Software ⇒ Software-Channels

Software-Channels liefern eine gut definierte Methode zur Bestimmung, welche Pakete einem System zur Installation oder zum Upgrade zur Verfügung stehen sollen, basierend auf dessen Betriebssystem, Paketen und Funktionalität. Klicken Sie auf einen Channel-Namen, um dessen Seite **Channel-Details** anzusehen. Um die mit diesem System verknüpften Sub-Channels zu modifizieren, verwenden Sie die Kontrollkästchen neben den Channels und klicken auf die Schaltfläche **Subskriptionen ändern**. Sie erhalten eine Erfolgsmeldung oder werden über etwaige Fehler informiert. Um den Basis-Channel des Systems zu ändern, wählen Sie den neuen Basis-Channel aus dem Pulldown-Menü und klicken Sie auf die Schaltfläche **Basis-Channel modifizieren**. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.6.1, „Software-Channels“ für weitere Informationen.

4.4.2.10.3. System-Details ⇒ Konfiguration

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter samt Unterreiter sind bei der Verwaltung der mit dem System in Verbindung stehenden Konfigurationsdateien behilflich. Diese Konfigurationsdateien können ausschließlich für das derzeitige System verwaltet werden, oder können via Konfigurations-Channel weit verbreitet werden. Der folgende Abschnitt beschreibt diese und weitere verfügbare Optionen auf den Unterreitern **`Systemdetails`** ⇒ **`Konfiguration`**.

Anmerkung

Um die Konfiguration eines Systems zu verwalten, muss dieses die aktuellsten **`rhncfg*`**-Pakete installiert haben. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.7.1, „Systeme für das Konfigurationsmanagement vorbereiten“ für Anweisungen zur Aktivierung und Deaktivierung von geplanten Aktionen für ein System.

Dieser Abschnitt steht normalen Benutzern mit Zugriff auf Systeme, die das Red Hat Enterprise Linux Konfigurationsmanagement aktiviert haben, zur Verfügung. Wie Software-Channels speichern Konfigurations-Channels Dateien, die auf Systemen installiert werden sollen. Während Software-Updates von RHN bereitgestellt werden, werden Konfigurationsdateien allein von der Organisation verwaltet. Auch können sich im Gegensatz zu Software-Paketen verschiedene Versionen von Konfigurationsdateien zu jedem Zeitpunkt für ein System nützlich erweisen. Bedenken Sie, dass nur die aktuellste Version implementiert werden kann.

4.4.2.10.3.1. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Überblick

Dieser Unterreiter liefert den Zugriff auf die Konfigurationsstatistiken auf Ihrem System und zu den häufigsten Aufgaben, die zur Verwaltung von Konfigurationsdateien verwendet werden. Sie können die unter Konfigurations-Stats aufgelisteten Einstellungen ändern, indem Sie auf den blauen Text dieser Einstellung klicken. Alternativ können Sie jede beliebige der häufigen Aufgaben zum Red Hat Enterprise Linux Konfigurationsmanagement, die rechts auf dem Bildschirm aufgelistet sind, durchführen, indem Sie auf einen der Links klicken.

4.4.2.10.3.2. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Verwaltete Dateien

Dieser Unterreiter listet alle Konfigurationsdateien auf, die derzeit mit dem System verknüpft sind.

Dateiname

Diese Spalte zeigt sowohl den Namen, als auch den Implementierungspfad für diese Datei an.

Revision

Diese Spalte erhöht jedes Mal den Wert, wenn Sie Änderungen an der verwalteten Datei vornehmen.

Vom Konfig-Channel

Diese Spalte zeigt den Namen des Channels an, der die Datei enthält, oder zeigt **`(System-Override)`** für Dateien, die nur diesem System zur Verfügung stehen.

Overrides

Falls diese Konfigurationsdatei eine andere ersetzt (override), wird die ersetzte Datei in dieser Spalte aufgelistet, zusammen mit ihrem Host-Channel.

Falls Sie eine dieser Dateien auf dem Client-System implementieren möchten, und so alle lokal gemachten Änderungen überschreiben, markieren Sie das Kästchen links neben der Datei und klicken Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration implementieren**. Wählen Sie auf dem folgenden Bildschirm einen Implementierungszeitpunkt und klicken Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche **Implementierung planen**.

Anmerkung

Falls Sie auf den **Dateinamen** einer **(System-Override)**-Datei klicken, können Sie dessen Inhalt bearbeiten.

Die Spalte **Overrides** bestimmt die Konfigurationsdatei in einem nicht subskribierten Channel, die dieselbe Datei in einem derzeit subskribierten Channel ersetzen würde. Falls ein System beispielsweise '/etc/foo' aus Channel 'bar' besitzt, und sich '/etc/foo' aus Channel 'baz' in der Spalte 'Overrides' befindet, dann führt ein Abmelden von Channel 'bar' dazu, dass die Datei aus Channel 'baz' angewendet wird. Falls nichts in der 'Overrides'-Spalte für einen festgelegten Dateipfad existiert, dann führt das Abmelden von dem Channel, der die Datei zur Verfügung stellt, dazu, dass die Datei nicht länger verwaltet wird (auch wenn dies die Datei *nicht* vom System löscht).

4.4.2.10.3.3. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien vergleichen

Dieser Unterreiter gleicht eine auf dem Satellite gespeicherte Konfigurationsdatei mit der Datei ab, die auf dem Client existiert (es werden jedoch beispielsweise keine Versionen derselben Datei, die in verschiedenen Channels gespeichert ist, abgeglichen). Wählen Sie die Dateien, die auf Differenzen untersucht werden sollen ("diff"), klicken Sie auf die Schaltfläche **Dateien vergleichen**, wählen Sie einen Zeitpunkt, um die Untersuchung der Differenzen durchzuführen und klicken Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche **Vergleich planen**. Nach der Durchführung der Untersuchung der Differenzen, können Sie zu dieser Seite zurückkehren, um die Resultate anzusehen.

4.4.2.10.3.4. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels verwalten

Mithilfe dieses Unterreiters können Sie Konfigurations-Channels, die mit dem System verknüpft werden könnten, subskribieren und eine Rangfolge erstellen, beginnend mit dem niedrigsten.

Der Unterreiter **Channels auflisten/ davon abmelden** enthält eine Liste von Konfigurations-Channel-Subskriptionen des Systems. Markieren Sie das Auswahlkästchen neben dem Channel und klicken Sie auf **Abmelden**, um die Subskription des Channels zu löschen.

Der Unterreiter **Channels subskribieren** listet alle verfügbaren Konfigurations-Channels auf. Um einen Channel zu subskribieren, wählen Sie das Auswahlkästchen daneben aus und klicken Sie auf **Fortfahren**. Um alle Konfigurations-Channels zu subskribieren, klicken Sie auf **Alle auswählen** und klicken Sie auf **Fortfahren**. Die Seite **Rangordnung ansehen/modifizieren** wird automatisch geladen.

Der Unterreiter **Anordnungen ansehen/modifizieren** gestattet es Benutzern, die Priorität zu bestimmen, nach der Dateien aus einem bestimmten Konfigurations-Channel gewichtet werden. Je höher der Rang eines Channels auf dieser Liste ist, desto mehr haben seine Dateien Vorrang vor Dateien in niedriger eingestuften Channels (zum Beispiel haben die höherrangigen Channels ggf. eine Datei **httpd.conf**, die Vorrang vor derselben Datei in einem niedriger eingestuften Channel hat).

4.4.2.10.3.5. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Lokale Overrides

Dieser Unterreiter zeigt die Standard-Konfigurationsdateien für das System an und ermöglicht Ihnen deren Verwaltung. Falls keine Dateien existieren, können Sie die Links **Dateien hinzufügen**, **Dateien hochladen** und **Verzeichnisse hinzufügen** auf der Seitenbeschreibung verwenden, um Dateien mit diesem System zu verknüpfen. Diese Reiter entsprechen denen auf der Seite **Konfigurations-Channel-Details** und wirken sich auf Ihre gesamte Organisation aus, weswegen Sie nur Konfigurationsadministratoren zur Verfügung stehen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.7.3.1, „Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels ⇒ Konfigurations-Channel-Details“ für weitere Informationen.

Falls eine Datei existiert, klicken Sie auf den Namen, um zur Seite **Details zur Konfigurationsdatei** zu gelangen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.7.4, „Konfigurationsdateien“ für weitere Anweisungen. Um die Datei innerhalb eines Konfigurations-Channels zu replizieren, aktivieren Sie dessen Auswahlkästchen, klicken Sie auf die Schaltfläche **In Konfig-Channel kopieren** und wählen Sie den Ziel-Channel. Um eine Datei zu entfernen, wählen Sie diese aus und klicken Sie auf **Ausgewählte Dateien löschen**.

4.4.2.10.3.6. System-Details ⇒ Konfiguration ⇒ Sandbox

Dieser Unterreiter ermöglicht Ihnen die Bearbeitung von Konfigurationsdateien, ohne diese zu implementieren. Diese Sandbox liefert Ihnen einen Bereich, in dem Sie mit Ihren Dateien experimentieren können, ohne Ihre Systeme zu beeinflussen. Um Dateien hinzuzufügen, klicken Sie auf den Link **Neue Dateien importieren**, geben Sie den Pfad zur Datei auf Ihrem lokalen System an, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Wählen Sie zur Bestätigung die Schaltfläche **Dateien importieren**.

4.4.2.10.4. System-Details ⇒ Provisioning

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter und seine Unterreiter ermöglichen Ihnen das Planen und Überwachen von Kickstarts und das Zurücksetzen Ihres Systems auf einen vorherigen Status. Kickstart ist ein Dienstprogramm von Red Hat, das Ihnen die Automatisierung einer Neuinstallation eines Systems ermöglicht. Snapshot-Rollbacks ermöglichen Ihnen das Zurücksetzen bestimmter Änderungen am System. Beispielsweise können Sie eine Reihe von RPM-Paketen zurücksetzen, jedoch wird das Zurücksetzen über mehrere Update-Stufen hinweg nicht unterstützt. Beide Features werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

4.4.2.10.4.1. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Kickstart

(Eine Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Unterreiter ist weiterhin unterteilt in **Sitzungsstatus**, welcher den Fortschritt von zuvor geplanten Kickstarts nachverfolgt, und **Plan**, mithilfe dessen Sie einen Kickstart für dieses System konfigurieren und planen können.

Der **Planen**-Unterreiter ermöglicht Ihnen das Planen des ausgewählten Systems für einen Kickstart. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Kickstart-Profile, wählen Sie einen Zeitpunkt, an dem der Kickstart beginnen soll und klicken Sie auf die Schaltfläche **Kickstart planen und abschließen**, um mit dem Kickstart zu beginnen. Sie können zuerst die Kickstart-Einstellungen ändern, indem Sie auf die Schaltfläche **Erweiterte Konfiguration** klicken.

Anmerkung

Sie müssen erst ein Kickstart-Profil erstellen, bevor dieses auf diesem Unterreiter erscheint. Falls Sie noch überhaupt keine Profile erstellt haben, werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.9.3, „Neues Kickstart-Profil erstellen“, bevor Sie einen Kickstart für ein System planen.

Der **Variablen**-Unterreiter kann dazu verwendet werden, Kickstart-Variablen zu erstellen, die Werte in Kickstart-Dateien ersetzen. Um eine Variable zu definieren, erstellen Sie ein Name-Wert-Paar (***Name/Wert***) in dem Textfeld.

Wenn Sie beispielsweise ein System kickstarten möchten, das dem Netzwerk für eine bestimmte Abteilung (z.B. der Engineering-Organisation) beitritt, können Sie eine Profilvariable erstellen, um die IP-Adresse und die Gateway-Server-Adresse auf eine Variable einzustellen, die von jedem System verwendet werden wird, das dieses Profil anwendet. Fügen Sie folgende Zeile im **Variablen**-Textfeld hinzu:

```
IPADDR=192.168.0.28
GATEWAY=192.168.0.1
```

Um die Systemvariable zu verwenden, können Sie den Namen der Variable innerhalb des Profils verwenden, um damit den Wert zu ersetzen. Der **Netzwerk**-Abschnitt einer Kickstart-Datei könnte zum Beispiel wie folgt aussehen:

```
network --bootproto=static --device=eth0 --onboot=on --ip=$IPADDR
--gateway=$GATEWAY
```

Die **$IPADDR** wird zu **192.168.0.28**, und das **$GATEWAY** wird zu **192.168.0.1**

Anmerkung

Es gibt eine Hierarchie beim Erstellen und Verwenden von Variablen in Kickstart-Dateien. System-Kickstart-Variablen haben Vorrang vor Profilvariablen, welche wiederum Vorrang vor Distributionsvariablen haben. Ein Verständnis dieser Hierarchie kann Verwirrung beim Benutzen von Variablen in Kickstarts vermeiden.

Die Verwendung von Variablen ist nur ein Aspekt der größeren Cobbler-Infrastruktur zum Erstellen von Vorlagen, die von mehreren Profilen und Systemen gemeinsam verwendet werden können. Weitere Informationen über Cobbler und Kickstart-Vorlagen finden Sie unter Kapitel 8, *Cobbler*.

4.4.2.10.4.2. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Snapshots

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Snapshots ermöglichen Ihnen ein Zurücksetzen des Paketprofils eines Systems, der Konfigurationsdateien und der RHN-Einstellungen. Snapshots werden erstellt, wann immer eine Aktion auf einem Provisioning-berechtigten System stattfindet. Der Unterreiter **Snapshots** listet alle Snapshots für das System auf, inklusive des Auslösers für den Snapshot, den Zeitpunkt, an dem dieser erstellt wurde und der Anzahl der Tags, die jedem Snapshot zugewiesen wurden. Um zu einer früheren Konfiguration zurückzukehren, klicken Sie auf **Auslöser** des aufgenommenen Snapshots und überprüfen potenzielle Änderungen auf den zur Verfügung gestellten Unterreitern, angefangen mit **Rollback**.

Anmerkung

Snapshot-Rollbacks unterstützen die Fähigkeit, *bestimmte* Änderungen am System zurückzusetzen, jedoch nicht in allen Situationen. Beispielsweise können Sie eine Reihe von RPM-Paketen zurücksetzen, allerdings wird das Zurücksetzen über mehrere Aktualisierungsstufen hinweg nicht unterstützt.

Jeder Unterreiter liefert die spezifischen Änderungen, die während des Rollbacks am System gemacht werden:

- Gruppen-Mitgliedschaften
- Channel-Subskriptionen
- installierte Pakete
- Konfigurations-Channel-Subskriptionen
- Konfigurationsdateien
- Snapshot-Tags

Wenn Sie mit der Zurücksetzung zufrieden sind, kehren Sie zum Unterreiter **Rollback** zurück und klicken Sie auf die Schaltfläche **Rollback zu Snapshot**. Um die Liste erneut zu sehen, klicken Sie auf **Zur Snapshot-Liste zurückkehren**.

4.4.2.10.4.3. System-Details ⇒ Provisioning ⇒ Snapshot-Tags

Liefert eine Möglichkeit, bedeutungsvolle Beschreibungen zu Ihrem aktuellsten System-Snapshot hinzuzufügen. Dies kann dazu verwendet werden, Meilensteine wie eine bekannte funktionierende Konfiguration oder ein erfolgreiches Upgrade anzuzeigen. Um den aktuellsten Snapshot zu markieren, klicken Sie auf **neues System-Tag erstellen**, geben Sie einen beschreibenden Ausdruck im Feld **Name des Tags** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktuellen Snapshot benennen**. Sie können dann eine Zurücksetzung unter Verwendung dieses Tags direkt durchführen, indem Sie auf dessen Namen in der Liste der Snapshot-Tags klicken. Um Tags zu löschen, wählen Sie deren Auswahlkästchen, klicken Sie auf **Tags entfernen** und bestätigen die Aktion.

4.4.2.10.5. System-Details ⇒ Virtualisierung

Dieser Reiter ermöglicht Ihnen das Erstellen eines neuen virtuellen Gasts auf einem Host-System oder ermöglicht Ihnen die Änderung des Status von virtuellen Gästen.

Der Reiter **Virtualisierung** besitzt zwei Unterreiter, **Details** und **Kickstart**. Diese Reiter erscheinen gleich für virtuelle Hosts und Gäste, die Funktionalität macht jedoch nur Sinn für virtuelle Hosts. Es ist nicht möglich, ein Gastsystem zu erstellen, das auf einem anderen Gastsystem läuft.

4.4.2.10.5.1. System-Details ⇒ Virtualisierung ⇒ Details

Details ist der Standard-Reiter. Für Host-Systeme stellt dieser Reiter eine Tabelle von virtuellen Gästen des Host-Systems dar. Für jedes Gastsystem werden die folgenden Informationen geliefert:

Status
: Dieses Feld zeigt an, ob das virtuelle System läuft, pausiert, angehalten ist oder abgestürzt ist.

Updates
: Dieses Feld zeigt an, ob auf den Gast anwendbare Errata noch angewendet werden müssen.

Basis-Software-Channel
: Dieses Feld zeigt den Basis-Channel an, den der Gast subskribiert hat.

Tipp

Falls ein Gastsystem sich nicht beim Satellite registriert hat, erscheinen diese Informationen als reiner Text in der Tabelle.

Falls Sie Systemgruppenadministrator-Zuständigkeiten für eines Ihrer Gastsysteme zugewiesen haben, ist es möglich, dass ein Benutzer die Nachricht **`Sie besitzen keine Berechtigung, auf dieses System zuzugreifen`** innerhalb der Tabelle sehen könnte. Dies liegt an der Möglichkeit, virtuelle Gäste auf einem einzelnen Host mehreren Systemgruppenadministratoren zuzuweisen. Nur Benutzer mit Systemgruppenadministrator-Privilegien auf dem Host-System können neue virtuelle Gäste erstellen.

4.4.2.10.5.2. System-Details ⇒ Monitoring

Dieser Reiter ist nur für Systeme sichtbar, die bei einem mit RHN Satellite mit aktiviertem Monitoring registriert sind und die Monitoring-berechtigt sind. Er zeigt alle Probes, die das System überwachen. Die Spalte **`Status`** zeigt Symbole, die den Status jedes Probes repräsentieren. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.10, „Monitoring“ für Beschreibungen dieser Status. Ein Klick auf **`Probe-Beschreibung`** führt Sie zu dessen Seite **`Aktueller Status`**. Die Spalte **`Status-String`** zeigt die letzte vom Probe erhaltene Nachricht an.

Um einen Probe zum System hinzuzufügen, klicken Sie oben rechts auf der Seite auf den Link **`neuen Probe erstellen`** und vervollständigen die Felder der folgenden Seite. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 5.5.1, „Verwalten von Probes“ für detaillierte Anweisungen.

Nachdem der Probe hinzugefügt wurde, müssen Sie Ihre Monitoring-Infrastruktur neu konfigurieren, damit sie diesen erkennt. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.10.4, „Scout Config Push“ für Details. Nach dem Ausführen des Probes sind dessen Ergebnisse auf der Seite **`Aktueller Status`** verfügbar. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.10.1.7, „Aktueller Status“ für Details.

Um einen Probe von einem System zu entfernen, klicken Sie auf den Namen des Probe und klicken anschließend auf den Link **`Probe löschen`** oben rechts. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **`Probe löschen`**, um den Prozess abzuschließen.

4.4.2.10.5.3. System-Details ⇒ Gruppen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter und dessen Unterreiter ermöglichen Ihnen die Verwaltung der Gruppenmitgliedschaften des Systems.

4.4.2.10.5.3.1. System-Details ⇒ Gruppen ⇒ Auflisten/Verlassen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Unterreiter listet Gruppen auf, bei denen das System Mitglied ist, und ermöglicht es Ihnen, diese Verknüpfungen aufzuheben. Nur Systemgruppenadministratoren und Satellite-Administratoren können das System von Gruppen entfernen. Nicht-Admins sehen lediglich die Seite **`Gruppen-Mitgliedschaft dieses Systems überprüfen`**. Um das System aus Gruppen zu entfernen, wählen Sie die Auswahlkästchen der Gruppen und und klicken Sie auf die Schaltfläche **`Ausgewählte Gruppen verlassen`**.

Klicken Sie auf den Namen einer Gruppe, um zu deren **`Systemgruppen-Details`**-Seite zu gelangen. Siehe Abschnitt 4.4.3.3, „Systemgruppen-Details“ für weitere Informationen.

4.4.2.10.5.3.2. System-Details ⇒ Gruppen ⇒ Beitreten

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Listet Gruppen auf, die das

System subskribieren darf. Nur Systemgruppenadministratoren und Satellite-Administratoren können das System zu Gruppen hinzufügen. Nicht-Admins sehen lediglich die Seite **Gruppen-Mitgliedschaft dieses Systems überprüfen**. Um das System zu Gruppen hinzuzufügen, wählen Sie die Auswahlkästchen der Gruppen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählten Gruppen beitreten**.

4.4.2.10.5.4. System-Details ⇒ Ereignisse

Zeigt vergangene, aktuelle und geplante Aktionen auf dem System an. Sie können ausstehende Ereignisse hier abbrechen. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Unterreiter **Ereignisse** und die Features, die diese bieten.

4.4.2.10.5.4.1. System-Details ⇒ Ereignisse ⇒ Ausstehend

Listet Ereignisse auf, die geplant sind, aber noch nicht begonnen haben. Eine Aktion, die als Vorbedingung gilt, muss erfolgreich abschließen, bevor eine bestimmte Aktion versucht wird. Falls eine Aktion eine Vorbedingung besitzt, steht kein Kontrollkästchen für den Abbruch dieser Aktion zur Verfügung. Stattdessen erscheint ein Kontrollkästchen neben der Aktion, die als Vorbedingung gilt. Der Abbruch der Aktion, die als Vorbedingung gilt führt zum Scheitern der fraglichen Aktion.

Aktionen können verkettet werden, und zwar so, dass Aktion 'a' Aktion 'b' erfordert, welche wiederum Aktion 'c' benötigt. Aktion 'c' ist die erste, die versucht wird und besitzt ein Kontrollkästchen neben dran, bis sie erfolgreich abgeschlossen ist - falls irgendeine Aktion in der Kette fehlschlägt, scheitern die verbleibenden Aktionen ebenfalls. Um die Planung eines ausstehendes Ereignisses rückgängig zu machen, wählen Sie das Ereignis und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ereignisse abbrechen** am Ende der Seite. Die folgenden Icons zeigen den hier aufgelisteten Typ der Ereignisse an:

- — Paket-Ereignis
- — Errata-Ereignis
- — Präferenzen-Ereignis
- — System-Ereignis

4.4.2.10.5.4.2. System-Details ⇒ Ereignisse ⇒ Verlauf

Die Standardanzeige des **Ereignis**-Reiters listet den Typ und Status von gescheiterten Ereignissen auf, die bereits stattfanden oder gerade stattfinden. Um Details eines Ereignisses anzusehen, klicken Sie auf dessen Zusammenfassung in der Liste **Systemverlauf**. Um die Tabelle noch einmal anzusehen, klicken Sie auf **Zur Verlaufsliste zurückkehren** am Ende der Seite.

4.4.3. Systemgruppen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diese Seite zu sehen.) Die **Systemgruppen**-Seite ermöglicht es allen Benutzern von RHN Management und Provisioning, die **Systemgruppen**-Liste anzusehen. Nur Systemgruppen-Administratoren und Satellite-Administratoren dürfen darüber hinaus die folgenden Aufgaben ausführen:

1. Systemgruppen erstellen. (Siehe Abschnitt 4.4.3.1, „Gruppen erstellen“.)
2. Systeme zu Systemgruppen hinzufügen. (Siehe Abschnitt 4.4.3.2, „Systeme zu Gruppen hinzufügen und von Gruppen entfernen“.)
3. Systeme von Systemgruppen entfernen. (Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“.)
4. Systemgruppenberechtigungen an Benutzer vergeben. (Siehe Abschnitt 4.9, „Benutzer“.)

Die **Systemgruppen**-Liste zeigt alle Ihre Systemgruppen an.

Die **Systemgruppen**-Liste beinhaltet mehrere Spalten für jede Gruppe:

- **Auswählen** — Diese Auswahlkästchen ermöglichen es Ihnen, Systeme in Gruppen zum **System Set Manager** hinzuzufügen. Um Gruppen auszuwählen, markieren Sie die jeweiligen Auswahlkästchen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** unter der Spalte. Alle Systeme in den ausgewählten Gruppen werden dem **System Set Manager** hinzugefügt. Sie können dann den **System Set Manager** dazu benutzen, Aktionen simultan darauf durchzuführen. Es ist möglich, nur solche Systeme auszuwählen, die Mitglied in allen ausgewählten Gruppen sind, und jene Systeme auszuschließen, die Mitglied nur bei einer oder einigen der ausgewählten Gruppen sind. Wählen Sie dazu die Gruppen aus und klicken auf die Schaltfläche **Mit Schnittmenge (Intersection) arbeiten**. Um alle Systeme in allen ausgewählten Gruppen hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Mit Vereinigung (Union) arbeiten**. Jedes System erscheint nur einmal, unabhängig von der Anzahl von Gruppen, zu denen es gehört. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für Details diesbezüglich.
- **Updates** — Zeigt, welcher Typ von Errata-Meldungen auf diese Gruppe zutrifft oder bestätigt, dass die Gruppe auf dem neuesten Stand ist. Wenn Sie auf das Statussymbol einer Gruppe klicken, gelangen Sie zum **Errata**-Reiter der jeweiligen **Systemgruppen-Details**-Seite. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.3.3, „Systemgruppen-Details“ für weitere Informationen.

  Die Statussymbole beanspruchen einen unterschiedlichen Grad an Aufmerksamkeit:

  - — Alle Systeme innerhalb der Gruppe sind auf dem neuesten Stand
  - — Kritische Errata verfügbar, Update *dringend* empfohlen
  - — Updates verfügbar und empfohlen
- **Gruppenname** — Der Name der Gruppe, wie er während deren Erstellung konfiguriert wurde. Der Name sollte aussagekräftig genug sein, um leicht zwischen dieser und anderen Gruppen unterscheiden zu können. Indem Sie auf den Namen einer Gruppen klicken, gelangen Sie zum **Details**-Reiter der jeweiligen **Systemgruppen Details**-Seite. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.3.3, „Systemgruppen-Details“ für weitere Informationen.
- **Systeme** — Gesamtanzahl aller Systeme der Gruppe. Indem Sie auf die Anzahl klicken, gelangen Sie zum **Systeme**-Reiter der **Systemgruppen-Details** Seite für die Gruppe. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.3.3, „Systemgruppen-Details“ für weitere Informationen.
- **In SSM verwenden** — Indem Sie auf die Schaltfläche **Gruppe verwenden** in dieser Spalte klicken, wird die Gruppe von dieser Reihe geladen und der **System Set Manager** umgehend gestartet. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für weitere Informationen.

4.4.3.1. Gruppen erstellen

Um einen neue Systemgruppe hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Gruppe erstellen** rechts oben auf der Seite. Tippen Sie einen Namen und Beschreibung ein und klicken auf die Schaltfläche **Gruppe erstellen**. Gehen Sie sicher, dass Sie einen Namen benutzen, der diese Gruppe klar von anderen Gruppen unterscheiden lässt. Die neue Gruppe wird in der **Systemgruppen**-Liste aufscheinen.

4.4.3.2. Systeme zu Gruppen hinzufügen und von Gruppen entfernen

Systeme können an zwei Stellen zu Gruppen hinzugefügt und von Gruppen entfernt werden: der **Zielsysteme**-Reiter der **Systemgruppen-Details**-Seite und der **Gruppen**-Reiter der **System-Details**-Seite. Die Vorgehensweise ist in beiden Fällen sehr ähnlich. Wählen Sie die hinzuzufügenden oder zu entfernenden Systeme aus und klicken auf die Schaltfläche **Systeme hinzufügen**- oder **Systeme entfernen**.

4.4.3.3. Systemgruppen-Details

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Oben auf jeder **Systemgruppen-Details**-Seite sind zwei Links: **Mit Gruppe arbeiten** und **Gruppe löschen**. Die Option **Gruppe löschen** löscht eine Systemgruppe und sollte mit Vorsicht verwendet werden. **Mit Gruppe arbeiten** funktioniert ähnlich wie die Schaltfläche **Gruppe verwenden** von der **Systemgruppen**-Liste, indem die Systeme der Gruppe geladen werden und der **System Set Manager** umgehend gestartet wird. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ für weitere Informationen.

Die Seite **Systemgruppen-Details** ist in zwei Reiter unterteilt:

4.4.3.3.1. Systemgruppen-Details ⇒ Details

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Zeigt den Gruppennamen und die Gruppenbeschreibung. Um diese Informationen abzuändern, klicken Sie **Gruppeneigenschaften bearbeiten**, führen Ihre Änderungen in den entsprechenden Feldern durch und klicken auf die Schaltfläche **Details modifizieren**.

4.4.3.3.2. Systemgruppen-Details ⇒ Systeme

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Listet Systeme auf, die zu der Systemgruppe gehören. Durch einen Klick auf Links innerhalb der Tabelle gelangen Sie zu den entsprechenden Reitern auf der Seite **System-Details** für das betreffende System. Um Systeme aus der Gruppe zu entfernen, wählen Sie die entsprechenden Auswahlkästchen aus und klicken auf die Schaltfläche **Aus Gruppe entfernen** ganz unten auf der Seite. Dabei werden Systeme nicht gänzlich von RHN entfernt. Dies geschieht via **System Set Manager** oder mithilfe der Seite **System-Details**. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.4, „System Set Manager“ oder Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“.

4.4.3.3.3. Systemgruppen-Details ⇒ Zielsysteme

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) **Zielsysteme** — Liste aller Systeme in Ihrer Organisation. Dieser Reiter ermöglicht es Ihnen, Systeme zu spezifischen Systemgruppen hinzuzufügen. Benutzen Sie dabei die Auswahlkästchen links und klicken Sie auf die Schaltfläche **Systeme hinzufügen** ganz rechts unten auf der Seite.

4.4.3.3.4. Systemgruppen-Details ⇒ Errata

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Liste relevanter Errata für Systeme in der Gruppe. Wenn Sie auf den Hinweis klicken, gelangen Sie zum **Details**-Reiter der **Errata-Details**-Seite. (Siehe Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“ für weitere Informationen.) Durch einen Klick auf die Anzahl der betroffenen Systeme werden alle Systeme aufgelistet, an die sich die Errata richten. Um die Errata-Updates in dieser Liste anzuwenden, wählen Sie die Systeme aus und klicken auf die Schaltfläche **Errata anwenden**.

4.4.3.3.5. Systemgruppen-Details ⇒ Admins

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Liste aller Benutzer in der Organisation, die Berechtigung zur Verwaltung der Systemgruppen besitzen. Satellite-Administratoren sind eindeutig gekennzeichnet. Systemgruppenadministratoren sind mit einem Sternchen (*) versehen. Um die Benutzer der Systemgruppe zu verändern, wählen Sie die entsprechenden Auswahlkästchen aus oder entfernen Sie die Auswahl und klicken auf die Schaltfläche **Aktualisieren**.

4.4.3.3.6. Systemgruppen-Details ⇒ Probes

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Alle Probes auflisten, die

Systemen in der Systemgruppe zugewiesen sind. **Status** zeigt den Zustand des Probe an. Klicken Sie auf das einzelne **System**, um Details zum Probe zu erhalten und Änderungen an der Konfiguration des Probes vorzunehmen. Klicken Sie auf **Probe**, um einen anpassbaren Bericht der Überwachung zu generieren.

4.4.4. System Set Manager

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Viele Aktionen, die auf der System-Details-Seite für einzelne Systeme durchgeführt werden, können mithilfe des System Set Managers für mehrere Systeme gleichzeitig durchgeführt werden, u.a.:

- Errata-Updates anwenden
- Upgrade-Pakete sind für die neuesten Versionen erhältlich
- Hinzufügen/Entfernen von Systemen zu/von Systemgruppen
- Anmelden/Abmelden von Systemen für/von Channels
- Systemprofile aktualisieren
- System-Präferenzen modifizieren, wie beispielsweise geplantes Herunterladen und Installation von Paketen
- Mehrere Provisioning-berechtigte Systeme auf einmal kickstarten
- Die Subskription und den Rang von Konfigurations-Channels für Provisioning-berechtigte Systeme festlegen
- Die neuesten Snapshots Ihrer ausgewählten Provisioning-berechtigten Systeme markieren (taggen)
- Provisioning-berechtigte Systeme auf vorherige Snapshots zurücksetzen
- Remote-Befehle auf Provisioning-berechtigten Systemen ausführen

Bevor Aktionen auf mehreren Systemen ausgeführt werden, müssen Sie die Systeme auswählen, die Sie modifizieren möchten. Dazu klicken Sie auf den Link **Die Systeme auflisten**, markieren die Auswahlkästchen links von den Systemen, die Sie auswählen möchten, und klicken auf die Schaltfläche **Liste aktualisieren**.

Sie können auf den System Set Manager auf drei Arten zugreifen:

1. Klicken Sie auf den **System Set Manager** Link links in der grauen Navigationsfläche.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe verwenden** in der **System Gruppen**-Liste.
3. Klicken Sie auf den **Mit Gruppe arbeiten**-Link auf der **Systemgruppen-Details**-Seite.

4.4.4.1. System Set Manager ⇒ Überblick

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Beschreibung der verschiedenen Optionen, die Ihnen in den anderen Reitern zur Verfügung stehen.

4.4.4.2. System Set Manager ⇒ Systeme

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Liste von Systemen, die derzeit ausgewählt sind. Um hier Systeme zu entfernen, wählen Sie diese aus und klicken Sie die Schaltfläche **Entfernen**.

4.4.4.3. System Set Manager ⇒ Errata

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Liste von Errata Updates, die auf die aktuellen Systeme zutreffend sind. Klicken Sie die Zahl in der Systemspalte, um zu sehen, für welche Systeme im System Set Manager die jeweiligen Errata zutreffend sind. Um Updates anzuwenden, wählen Sie die Errata aus und klicken die Schaltfläche **Errata anwenden**.

4.4.4.4. System Set Manager ⇒ Pakete

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Optionen auf den folgenden Unterreitern zum Bearbeiten von Paketen (Klicken Sie auf die Zahl in der Systemspalte, um zu sehen, auf welche Systeme im System Set Manager die gegebenen Pakete zutreffend sind):

Bei der Auswahl von Paketen zur Installation, Aktualisierung oder Entfernung haben Kunden mit der Provisioning-Berechtigung die Möglichkeit, vor oder nach der Paketinstallation automatisch einen Remote-Befehl auszuführen. Siehe Abschnitt 4.4.2.10.1.3, „System-Details ⇒ Details ⇒ Remote-Befehl“ für weitere Informationen.

4.4.4.4.1. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Upgrade

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Eine Liste aller Pakete, die auf den ausgewählten Systemen installiert sind, die eventuell aktualisiert werden. Systeme müssen einen Channel subskribieren, der das Paket für das System bereitstellt, um das Paket aktualisieren zu können. Wenn mehrere Versionen eines Paketes erscheinen, beachten Sie bitte, dass lediglich die jeweils neueste Version auf dem System aktualisiert wird. Wählen Sie die Pakete aus, die aktualisiert werden sollen und klicken dann auf die Schaltfläche **`Pakete aktualisieren`**.

4.4.4.4.2. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Installation

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Eine Liste von Channels, von welcher Sie Pakete abfragen können. Diese Liste ist eine Liste aller Channels, die Systeme in der Gruppe subskribieren. Ein Paket wird nur dann auf dem System installiert, wenn das System den Channel subskribiert, der das Paket bereitstellt. Klicken Sie auf den Channel-Namen und wählen die Pakete von der Liste. Klicken Sie dann die Schaltfläche **`Pakete installieren`**.

4.4.4.4.3. System Set Manager ⇒ Pakete ⇒ Entfernen

Eine Liste aller Pakete, die auf den ausgewählten Systemen installiert sind, die entfernt werden können. Mehrere Versionen erscheinen, wenn Systeme im System Set Manager mehr als eine Version installiert haben. Wählen Sie die zu löschenden Pakete aus und klicken dann die Schaltfläche **`Pakete entfernen`**.

4.4.4.5. System Set Manager ⇒ Verifizieren

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Eine Liste aller installierten Pakete, deren Inhalte, Dateiprüfsumme und andere Details verifiziert werden können. Bei der nächsten Anmeldung führt das Verifizierungsereignis den Befehl **`rpm --verify`** für das angegebene Paket aus. Wenn es irgendwelche Diskrepanzen gibt, werden diese auf der System-Details-Seite für jedes einzelne System angezeigt.

Wählen Sie das Auswahlkästchen neben allen zu verifizierenden Paketen aus und klicken dann die Schaltfläche **`Pakete verifizieren`**. Auf der nächsten Seite wählen Sie entweder **`Aktionen sobald als möglich einplanen`** oder wählen Sie ein Datum und einen Zeitpunkt für die Verifizierung ein und klicken dann den **`Verifikationen einplanen`**-Button.

4.4.4.6. System Set Manager ⇒ Patches

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Tools zur Verwaltung von Patches für Solaris-Clients. Patches können über die Unterreiter installiert oder entfernt werden.

4.4.4.7. System Set Manager ⇒ Patch-Cluster

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Tools zur Verwaltung von Patch-Clustern für Solaris-Clients. Patches können über die Unterreiter installiert oder entfernt werden.

4.4.4.8. System Set Manager ⇒ Gruppen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Tools zum Erstellen von Gruppen und zur Verwaltung von Gruppenmitgliedschaften. Diese Funktionen sind beschränkt auf Satellite-Administratoren und Systemgruppenadministratoren. Um eine neue Gruppe hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neue Gruppe erstellen** ganz oben rechts. Auf der daraus resultierenden Seite tippen Sie bitte den Namen und die Beschreibung in die dafür vorgesehenen Felder ein und klicken auf die Schaltfläche **Gruppe erstellen**. Um die ausgewählten Systeme einer Systemgruppe hinzuzufügen oder von einer Systemgruppe zu entfernen, markieren Sie die entsprechenden Schaltflächen und klicken auf die Schaltfläche **Mitgliedschaft ändern**.

4.4.4.9. System Set Manager ⇒ Channels

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Optionen zur Verwaltung von Channel-Verknüpfungen über die folgenden Unterreiter:

4.4.4.9.1. System Set Manager ⇒ Channels ⇒ Channel-Subskriptionen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Um einen der Channels für die ausgewählten Systeme zu subskribieren oder wieder davon abzumelden, markieren Sie die entsprechenden Auswahlkästchen und klicken auf die Schaltfläche **Subskriptionen ändern**. Bedenken Sie, dass die Subskription eines Channels eine Channel-Berechtigung verbraucht. Wenn nicht genügend Channel-Berechtigungen zur Verfügung stehen, dann können nicht alle Systeme subskribiert werden. Systeme müssen zunächst einen Basis-Channel subskribieren, bevor sie einen Sub-Channels subskribieren können.

4.4.4.10. System Set Manager ⇒ Konfiguration

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wie die Optionen innerhalb des **System-Details ⇒ Channels ⇒ Konfiguration**-Reiters, können die Unterreiter hier dazu benutzt werden, für die ausgewählten Systeme Konfigurations-Channels zu subskribieren und die Konfigurationsdateien auf dem System zu implementieren und zu vergleichen. Die Channels werden auf der **Konfig-Channels verwalten** Oberfläche erstellt, die sich innerhalb der **Channels**-Kategorie befindet. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.7.2, „Überblick“ für Instruktionen zur Erstellung von Channels.

Um die Konfiguration eines Systems zu verwalten, müssen die neuesten **rhncfg***-Pakete installiert werden. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.7.1, „Systeme für das Konfigurationsmanagement vorbereiten“ für eine Anleitung zum Aktivieren und Deaktivieren von geplanten Aktionen für ein System.

4.4.4.10.1. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien einsetzen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Benutzen Sie diesen Unterreiter, um Konfigurationsdateien von Ihrem zentralen Repository auf RHN an die ausgewählten Systeme zu verteilen. Die Tabelle listet die Konfigurationsdateien, die mit jeglichen ausgewählten Systemen verknüpft sind. Wenn Sie auf die Systemzahl klicken, werden die Systeme angezeigt, die bereits die Datei subskribieren.

Um die verfügbaren Konfigurationsdateien für die ausgewählten Systeme zu subskribieren, wählen Sie das Auswahlkästchen für jede gewünschte Datei aus. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie **Konfiguration implementieren** und planen die Aktion ein. Bitte beachten Sie, dass es sich bei diesen Dateien zu diesem Zeitpunkt um die letzte Version handelt und keine Versionen berücksichtigt werden, die noch vor dem Stattfinden der geplanten Aktion erscheinen könnten.

4.4.4.10.2. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Dateien abgleichen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Benutzen Sie diesen Unterreiter, um Konfigurationsdateien auf den ausgewählten Systemen mit den Kopien in Ihrem

zentralen Repository auf RHN zu vergleichen. Die Tabelle listet die Konfigurationsdateien auf, die mit jeglichen ausgewählten Systemen verknüpft sind. Wenn Sie auf die Systemzahl klicken, werden die Systeme angezeigt, die bereits die Datei subskribieren.

Um die Konfigurationsdateien auf den Systemen mit denjenigen auf RHN zu vergleichen, wählen Sie das Auswahlkästchen für jede einzelne Datei aus, die Sie überprüfen möchten. Klicken Sie dann auf **Unterschiede analysieren** und planen die Aktion ein. Bitte beachten Sie dabei, dass es sich bei diesen Dateien zu diesem Zeitpunkt um die letzte Version handelt und keine Versionen berücksichtigt werden, die noch vor dem Stattfinden der geplanten Aktion erscheinen könnten. Sie finden die Resultate in der **Schedule**-Hauptkategorie oder innerhalb des **System Details** ⇒ **Events**-Reiters.

4.4.4.10.3. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Channels subskribieren

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Subskribieren Sie Konfigurations-Channels für die Systeme in der Reihenfolge der gewünschten Präferenz. Dieser Reiter ist lediglich für Satellite-Administratoren und Konfigurationsadministratoren verfügbar. Geben Sie eine Nummer in der **Rang**-Spalte ein, um einen Channel für ein System zu subskribieren. Auf Channels wird in der Reihenfolge derer Rangordnung zugegriffen, beginnend mit der Nummer 1. Channels, denen kein numerischer Wert zugeordnet wurde, werden nicht mit den ausgewählten Systemen verknüpft. Ihr lokaler Konfigurations-Channel wird immer alle anderen Channels außer Kraft setzen. Nachdem Sie die Rangordnung der Konfigurations-Channels festgelegt haben, müssen Sie sich entscheiden, wie diese auf die ausgewählten Systeme angewendet werden.

Die drei Schaltflächen unter den Channels kennzeichnen Ihre Optionen. Wenn Sie **Mit höchster Priorität subskribieren** klicken, befinden sich alle diese Channels in deren Rangordnung über allen bereits subskribierten Channels. Wenn Sie hingegen **Mit niedrigster Priorität subskribieren** wählen, werden sämtliche dieser Channels in deren Rangordnung unter allen bereits subskribierten Channels platziert. Das Klicken von **Vorhandene Subskriptionen ersetzen** entfernt sämtliche bestehenden Verbindungen und startet von Grund auf neu mit den eingestuften Channels. Dabei wird jedes System mit denselben Konfigurations-Channels in derselben Reihenfolge belassen.

In den ersten beiden Fällen, wenn sich irgendeiner der neu eingestuften Konfig-Channels bereits in einer bestehenden Konfig-Channel-Liste eines Systems befindet, wird das Duplikat entfernt und in Übereinstimmung mit dem neuen Rang wieder neu hinzugefügt. Wenn solche Konflikte auftauchen, erscheint eine Bestätigungsseite, um sicher zu gehen, dass die beabsichtigte Aktion korrekt ist. Wenn die Änderung stattgefunden hat, erscheint eine Nachricht ganz oben auf der Seite, welche besagt, dass das Update erfolgreich war.

4.4.4.10.4. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Channels abbestellen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Administratoren können von Konfigurations-Channels abmelden, indem Sie auf das Auswahlkästchen neben dem Namen des Channels und anschließend auf die Schaltfläche **Systeme abmelden** klicken.

4.4.4.10.5. System Set Manager ⇒ Konfiguration ⇒ Konfiguration aktivieren

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Administratoren können das Konfigurations-Channel-Management aktivieren, indem Sie auf das Auswahlkästchen neben dem Namen des Channels und die Schaltfläche **RHN Konfigurations-Management aktivieren** klicken. Sie können die Aktion auch einplanen, indem Sie auf das Auswahlfeld **Planen der Paketinstallationen nicht vor** klicken und die Drop-Down-Menüs dazu verwenden, Datum und Zeit zu konfigurieren und abschließend auf **RHN Konfigurations-Management aktivieren** klicken.

4.4.4.11. System Set Manager ⇒ Provisioning

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Optionen zum Provisioning von Systemen über die folgenden Unterreiter:

4.4.4.11.1. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Kickstart

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Benutzen Sie diesen Unterreiter, um Red Hat Enterprise Linux auf den ausgewählten Provisioning-berechtigten Systemen neu zu installieren. Um Kickstarts für diese Systeme einzuplanen, wählen Sie eine Distribution aus, legen den Typ fest (IP-Adresse oder manuell) und klicken **Weiter**. Schließen Sie damit ab, indem Sie von den Optionen auf dem darauffolgenden Bildschirm auswählen. Falls jegliche Systeme über einen Proxy mit RHN verbinden, wählen Sie entweder das Auswahlfeld **Bestehende Konfiguration beibehalten** oder das Auswahlfeld **RHN Proxy verwenden**. Wenn Sie sich zu einem Kickstart durch einen RHN Proxy Server entscheiden, wählen Sie von den verfügbaren Proxys in der Dropdown-Box neben dem Auswahlfeld **RHN Proxy verwenden** aus. Alle der ausgewählten Systeme kickstarten dann über den ausgewählten Proxy. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kickstart planen**, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Wenn die Kickstarts für die ausgewählten Systeme erfolgreich eingeplant wurden, dann kehrt das Web-Interface zur System-Set-Manager-Seite zurück.

4.4.4.11.2. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Systeme taggen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Benutzen Sie diesen Unterreiter, um eindeutige Beschreibungen für die neuesten Snapshots Ihrer ausgewählten Systeme hinzuzufügen. Um die aktuellsten System-Snapshots zu markieren (taggen), geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Tag-Name** ein und klicken die Schaltfläche **Aktuelle Snapshots taggen**.

4.4.4.11.3. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Rollback

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Verwenden Sie diesen Unterreiter, um ausgewählte Provisioning-berechtigte System auf vorherige Snapshots zurückzusetzen, die mit einem Tag versehen sind. Klicken Sie auf den Namen des Tags, überprüfen Sie die zurückzusetzenden Systeme und klicken die Schaltfläche **Systeme zurücksetzen**.

4.4.4.11.4. System Set Manager ⇒ Provisioning ⇒ Remote-Befehl

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Benutzen Sie diesen Unterreiter, um Remote-Befehle auf ausgewählten Provisioning-berechtigten Systemen auszuführen. Sie müssen zuerst eine **run**-Datei auf den Client-Systemen erstellen, um dieses Feature nutzen zu können. Werfen Sie einen Blick auf die Beschreibung des **Konfiguration**-Unterreiters des **Channels**-Reiters für weitere Instruktionen. Sie können dann einen spezifischen Benutzer, eine Gruppe und Timeout-Periode sowie das Skript auf dieser Seite auswählen. Wählen Sie ein Datum und den Zeitpunkt aus, wann mit der Ausführung des Befehls begonnen werden soll und klicken Sie **Remoten Befehl planen**.

4.4.4.12. System Set Manager ⇒ Sonstiges

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) **Sonstiges** — Aktualisieren Sie Systemprofile und Präferenzen für das System-Set mittels folgender Links:

4.4.4.12.1. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systemprofil-Aktualisierung

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Durch einen Klick der **Hardwareprofil aktualisieren**-Schaltfläche und danach der **Refresh bestätigen**-Schaltfläche wird ein Hardwareprofil-Update eingeplant. Durch einen Klick auf **Paketprofil aktualisieren** und danach auf **Refresh bestätigen** wird ein Paketprofil-Update eingeplant.

4.4.4.12.2. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Angepasste Systeminformationen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Klicken Sie auf **Angepassten Wert für ausgewählte Systeme festlegen** und danach auf den Namen eines Schlüssels, um Werte für alle ausgewählten Systeme anzugeben. Geben Sie die Information ein und klicken Sie die Schaltfläche **Werte festlegen**. Wenn Sie **Angepassten Wert entfernen** klicken und danach den Namen eines Schlüssels, können Sie Werte von allen ausgewählten Systemen entfernen. Klicken Sie die Schaltfläche **Werte entfernen**, um den Vorgang abzuschließen.

4.4.4.12.3. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme neu starten

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wählen Sie die entsprechenden Systeme aus und klicken den **Systeme neu starten**-Link, um diese Systeme neu zu starten. Um diese Aktion sofort wieder abzubrechen, klicken Sie den **Liste von Systemen**-Link, der in der Bestätigungsmitteilung oben auf der Seite erscheint, wählen die Systeme aus und klicken **Termin für Aktion aufheben**.

4.4.4.12.4. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme sperren

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wählen Sie das entsprechende System aus und klicken den **Systeme sperren** Link, um das Einplanen jeglicher Aktionen durch RHN zu verhindern, die sich auf die ausgewählten Systeme auswirken. Dies kann rückgängig gemacht werden, indem Sie den Link **Systemsperre aufheben** klicken.

4.4.4.12.5. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systeme löschen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wenn Sie zuerst **Systemprofile löschen** und danach die Schaltfläche **Löschen bestätigen** klicken, werden die ausgewählten Profile dauerhaft gelöscht.

4.4.4.12.6. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Zusatzberechtigungen hinzufügen oder entfernen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Mithilfe des Auswahlfelds können Sie **Hinzufügen**, **Entfernen** oder **Keine Änderung** in Hinsicht auf die Berechtigungen der ausgewählten Systeme auswählen. Klicken Sie **Berechtigungen ändern**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

4.4.4.12.7. System Set Manager ⇒ Verschiedenes ⇒ Systempräferenzen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wählen Sie zwischen den **Ja**- und **Nein**-Auswahlfeldern und klicken die Schaltfläche **Präferenzen ändern**, um Ihre Benachrichtigungs-Präferenzen für die ausgewählten Systeme zu ändern. Dies kann auch individuell für Systeme mittels dem **Eigenschaften**-Unterreiter der **System-Details**-Seite durchgeführt werden. Siehe Abschnitt 4.4.2.10.1.2, „System-Details ⇒ Details ⇒ Eigenschaften“ für Instruktionen.

- **Benachrichtigungen über Updates/Errata erhalten** — Diese Einstellung hält Sie über alle Advisorys auf dem Laufenden, die Ihre Systeme betreffen. Wann immer ein Update für eines von Ihnen verwalteten Systeme herausgegeben wird, wird Ihnen eine Benachrichtigung via E-Mail zugesandt.
- **System in täglicher Zusammenfassung einbeziehen** — Diese Einstellung bezieht die ausgewählten Systeme in einer täglichen Zusammenfassung von Systemereignissen mit ein. (Standardmäßig werden alle Management- und Provisioning-Systeme in die Zusammenfassung miteinbezogen.) Diese Systemereignisse sind Aktionen, die Pakete betreffen, wie beispielsweise geplante Errata-Updates, System-Neustarts oder lange Zeitspannen ohne Anmeldung. Zusätzlich dazu müssen Sie ebenfalls auf der Seite **Ihre Präferenzen** der **Überblick**-Kategorie die Benachrichtigung via E-Mail auswählen. Siehe Abschnitt 4.3.2, „Die Seite "Ihre Präferenzen"“ für

Instruktionen. Beachten Sie bitte, dass RHN diese Zusammenfassungen nur an verifizierte E-Mail-Adressen sendet.

- **Automatische Anwendung relevanter Errata** — Diese Einstellung ermöglicht es, dass alle Errata-Updates automatisch auf Systeme angewandt werden. Dies bedeutet, dass Pakete in Verbindung mit Errata ohne jeglichen Benutzereingriff aktualisiert werden. Kunden sollten dabei beachten, dass Red Hat die Verwendung des Auto-Update Features für Produktionssysteme nicht empfiehlt, da Konflikte zwischen Paketen und Umgebungen zu einer Betriebsstörung führen kann.

4.4.5. Erweiterte Suche

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf der Seite **Systemsuche** können Sie Ihre Systeme entsprechend bestimmter Kriterien durchsuchen. Diese Kriterien sind u.a. angepasste Systeminformationen, Systemdetails, Hardware, Geräte, Schnittstellen, Netzwerk, Pakete, und Standort.

Suchen können verfeinert werden mittels des **Zu durchsuchende Felder**-Dropdown-Menüs, welches standardmäßig auf **Name/Beschreibung** gesetzt ist.

Die folgende Liste erläutert das **Zu durchsuchende Felder**-Dropdown-Menü im Einzelnen.

- **DMI Info** — Das *Desktop Management Interface* (DMI) ist ein Standard zum Verwalten von Komponenten auf Computersystemen. Sie können nach RHN Satellite Systemen suchen mittels der folgenden DMI-Abfragemethoden:
  - System — Produktnamen oder -nummern, Herstellernamen, Seriennummern und andere Informationen, die für ein System eindeutig sein könnten
  - BIOS — BIOS Support-Informationen wie z.B. BIOS Anbietername und Version, Hardware-Support aktiviert im BIOS, und weitere
  - Objekt-Tag — Eine eindeutige Kennung, von einer IT-Abteilung (oder einem Anbieter) einem System zugeordnet für bessere Nachverfolgung, Verwaltung und Inventur
- **Ort** — Der physische Standort eines Systems, einschließlich u. a.:
  - Adresse — Die Adresse des Systems oder Systemsets
  - Gebäude — Das Gebäude oder die Örtlichkeit an einer Adresse
  - Raum — Der Server- oder Systemraum innerhalb eines Gebäudes
  - Rack — Die designierte Stelle innerhalb eines Serverraums, wo sich das System befindet.
- **Details** — Die eindeutigen Kennungen, die einem System durch Systemadministratoren und insbesondere Satellite-Administratoren zugewiesen wurden, einschließlich:
  - Name/Beschreibung — Der Name, der einem System beim Hinzufügen zum RHN Satellite Server vom Satellite-Administrator zugewiesen wird.
  - ID — Eine Kennung, die eindeutig für dieses System oder Systemset ist.
  - Angepasste Info — Informationen über das System, die einzigartig für dieses eine System sind.
  - Snapshot-Tag — Der Name, der einem neuen oder früheren System-Snapshots zugewiesen wurde.
  - Laufender Kernel — Der aktuell laufende Kernel auf einem System, das beim Satellite registriert ist.
- **Hardware** — Systeme können nach bestimmten Komponenten im System durchsucht werden, inklusive der folgenden:
  - CPU Modell — Der CPU-Modellname (wie z.B. **Pentium** oder **Athlon**)
  - CPU MHz weniger als — Sucht Systeme mit einem Prozessor mit einer geringeren Geschwindigkeit in Megahertz als vom Benutzer angegeben.
  - CPU MHz mehr als — Sucht Systeme mit einem Prozessor mit einer höheren Geschwindigkeit in

Megahertz als vom Benutzer angegeben.
    - Anzahl CPUs weniger als — Sucht Systeme mit einer Anzahl von Prozessoren geringer als vom Benutzer angegeben.
    - Anzahl CPUs mehr als — Sucht Systeme mit einer Anzahl von Prozessoren höher als vom Benutzer angegeben.
    - RAM weniger als — Sucht Systeme mit einer Speichergröße in Megabyte geringer als vom Benutzer angegeben.
    - RAM mehr als — Sucht Systeme mit einer Speichergröße in Megabyte höher als vom Benutzer angegeben.
- **Pakete** — Systeme können nach auf dem System installierten (sowie noch nicht installierten) Paketen durchsucht werden.
    - Installierte Pakete — Filtert Systeme hinsichtlich bestimmter installierter Pakete
    - Benötigte Pakete — Filtert Systeme hinsichtlich bestimmter Paketer, die noch nicht installiert wurden
- **Aktivität** — Systeme können durchsucht werden nach der Zeitspanne, seit zum ersten oder oder zum letzten Mal eine Systemanmeldung (Check-In) beim RHN Satellite stattgefunden hat.
    - Tage seit letzter System-Anmeldung — Die Zeitspanne (in Tagen), seit Systeme sich zum letzten Mal beim RHN Satellite angemeldet haben.
    - Tage seit erster System-Anmeldung — Die Zeitspanne (in Tagen), seit Systeme sich zum ersten Mal bei RHN Satellite angemeldet haben.
- **Netzwerk-Info** — Systeme können hinsichtlich bestimmter Netzwerkdetails durchsucht werden, wie z.B. IP Adresse.
    - Hostname — Der Name eines Systems, das beim RHN Satellite registriert ist
    - IP-Adresse — Die Netzwerkadresse des Systems, das beim RHN Satellite registriert ist
- **Hardware-Geräte** — Systeme können hinsichtlich bestimmter Hardware-Details wie z.B. Treibernamen und Geräte- oder Anbieter-IDs durchsucht werden.
    - Beschreibung — Zusammenfassende Gerätebeschreibung wie Marke oder Modellname/-nummer (z.B. **Intel 82801HBM/HEM**)
    - Treiber — Der Kernel-Treiber oder Modulname (wie z.B. **tulip.o** oder **iwl3945**)
    - Geräte-ID — Die Hexadezimal-Nummer des auf dem System installierten Geräts
    - Anbieter-ID — Die Hexadezimal-Nummer vom Anbieter des auf dem System installierten Geräts

Die Auswahl der Aktivitäten (z.B. **Tage seit letzter System-Anmeldung**) können insbesondere hilfreich beim Auffinden und Entfernen von veralteten Systemprofilen sein. Tippen Sie das Schlüsselwort ein, wählen Sie das Kriterium aus und wählen Sie die Auswahlfelder, um festzulegen, ob Sie alle Systeme oder nur die im **System Set Manager** geladenen Systeme durchsuchen möchten. Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**. Sie können auch das Auswahlkästchen **Ergebnis umkehren** auswählen, um diejenigen Systeme aufzulisten, die *nicht* den ausgewählten Kriterien entsprechen.

Die Ergebnisse erscheinen am unteren Ende der Seite. Für nähere Hinweise, wie Sie die daraus resultierende Systemliste verwenden können, verweisen wir auf Abschnitt 4.4.2, „Die "Systeme"-Seite“.

4.4.6. Aktivierungsschlüssel

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Kunden von RHN Management und Provisioning mit der Aktivierungsschlüssel-Administratorrolle (einschließlich Satellite-Administratoren) können Aktivierungsschlüssel über die RHN Website erstellen. Diese Schlüssel können anschließend dazu verwendet werden, um ein Red Hat Enterprise Linux System zu registrieren, um das System für eine RHN Service-Stufe zu berechtigen, sowie um bestimmte Channels und

Systemgruppen mithilfe des Befehlszeilentools **rhnreg_ks** zu subskribieren.

Anmerkung

System-spezifische Aktivierungsschlüssel, die durch den Unterreiter **Reaktivierung** der **System Details**-Seite erstellt wurden, erscheinen nicht in dieser Liste, da diese auf den Systemen nicht wiederverwendbar sind.

4.4.6.1. Aktivierungsschlüssel verwalten

Um einen Aktivierungsschlüssel zu generieren:

1. Wählen Sie **Systeme** => **Aktivierungsschlüssel** von der oberen und linken Navigationsleiste aus.
2. Klicken Sie den **Neuen Schlüssel erstellen**-Link oben rechts.

Warnung

Zusätzlich zu den unten aufgelisteten Feldern können RHN Satellite Kunden auch das **Schlüssel**-Feld selbst ausfüllen. Diese vom Benutzer frei definierte Zeichenfolge kann sodann gemeinsam mit **rhnreg_ks** dazu benutzt werden, Client-Systeme für Satellite zu registrieren. *Fügen Sie keine Kommas in den Schlüssel ein.* Alle anderen Zeichen sind zulässig. Kommas sind deshalb problematisch, da diese zum Trennen von zwei oder mehreren Aktivierungsschlüsseln verwendet werden können. Siehe Abschnitt 4.4.6.2, „Verwenden mehrerer Aktivierungsschlüssel gleichzeitig“ für nähere Details.

3. Geben Sie folgende Informationen ein:
   - **Beschreibung** — Vom Benutzer eingegebene Beschreibung zur genauen Bestimmung des Aktivierungsschlüssels.
   - **Gebrauchs-Limit** — Die maximale Anzahl an registrierten Systemen, die für den Aktivierungsschlüssel auf einmal registriert werden können. Für unbegrenzte Benutzung freilassen. Durch das Löschen eines System-Profils wird die Anzahl um 1 vermindert. Das Registrieren eines Systems mit dem Schlüssel erhöht die Anzah um 1.
   - **Basis-Channel** — Der hauptsächliche Channel für den Schlüssel. Indem Sie keine Auswahl treffen, können Sie von allen Sub-Channels auswählen, obwohl Systeme nur passende Channels subskribieren können.
   - **Zusatzberechtigungen** — Die zusätzlichen Berechtigungen für den Schlüssel, inklusive Monitoring, Provisioning, Virtualisierung und Virtualisierungsplattform. Alle Systeme erhalten diese Berechtigungen mit dem Schlüssel.
   - **Allgemeingültiger Standard** — Der Schlüssel wird als der hauptsächliche Aktivierungsschlüssel für Ihre Organisation betrachtet.

   Klicken Sie **Schlüssel erzeugen**.

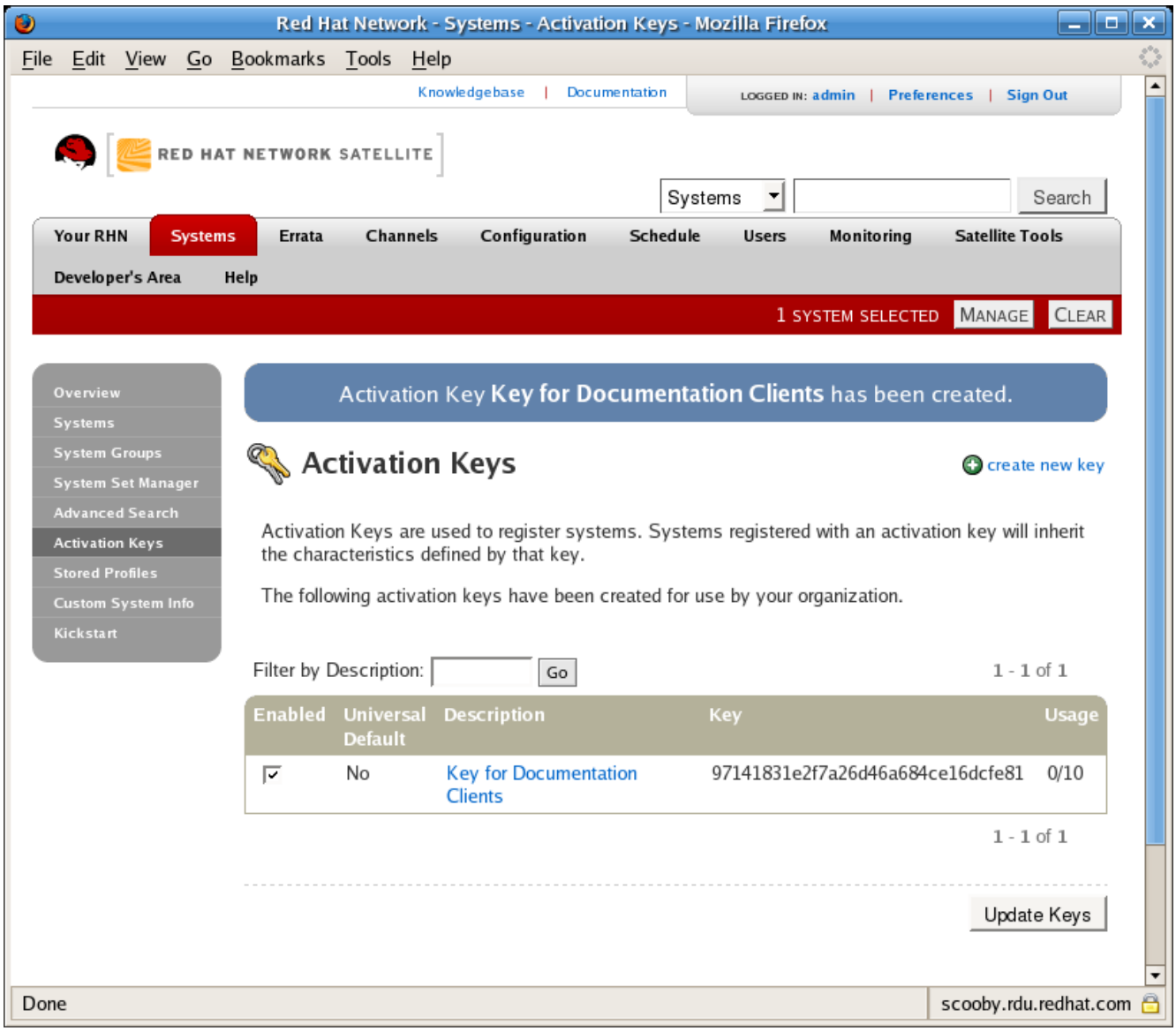

Abbildung 4.6. Aktivierungsschlüssel

Nachdem Sie den einzigartigen Schlüssel erzeugt haben, erscheint dieser in der Liste von Aktivierungsschlüsseln gemeinsam mit der Angabe, wie häufig dieser benutzt wurde. Beachten Sie bitte, dass lediglich Aktivierungsschlüssel-Administratoren diese Liste sehen können. An dieser Stelle können Sie Sub-Channels und Gruppen mit dem Schlüssel verknüpfen, sodass mit diesem Schlüssel registrierte Systeme automatisch diese Sub-Channels und Gruppen subskribieren.

Um Informationen über einen Schlüssel zu ändern, wie beispielsweise Channels und Gruppen, klicken Sie dessen Beschreibung in der Schlüssel-Liste, führen Ihre Änderungen im entsprechenden Reiter durch und klicken die Schaltfläche **`Schlüssel aktualisieren`**. Um die Verbindung von Channels und Gruppen mit einem Schlüssel aufzuheben, können Sie deren Auswahl in den entsprechenden Menüs aufheben, indem Sie mittels **`Strg`** auf die markierten Namen klicken. Um einen Schlüssel gänzlich zu entfernen, klicken Sie den Link **`Schlüssel löschen`** ganz oben rechts auf der Bearbeitungsseite.

Ein System kann während der Registrierung mit einem Aktivierungsschlüssel zur Subskription eines Basis-Channels konfiguriert werden. Wenn der Aktivierungsschlüssel jedoch einen Basis-Channel festlegt, der mit dem Betriebssystem des Systems nicht kompatibel ist, dann schlägt die Registrierung fehl. Beispielsweise kann ein Red Hat Enterprise Linux AS v.4 für x86-Systeme sich nicht mit einem Aktivierungsschlüssel registrieren, der einen Red Hat Enterprise Linux ES v.4 für x86 Basis-Channel

festlegt. Ein System kann immer einen angepassten Basis-Channel subskribieren.

Wenn Sie nicht möchten, dass ein Schlüssel dazu benutzt wird, ein System zu aktivieren, können Sie diesen Vorgang deaktivieren, indem Sie die Auswahl im Auswahlkästchen unter der **Aktiviert**-Spalte in der Schlüsselliste aufheben. Der Schlüssel kann wieder aktiviert werden, indem das entsprechende Auswahlkästchen wieder angeklickt wird. Nachdem diese Änderungen durchgeführt worden sind, klicken Sie die **Schlüssel aktualisieren**-Schaltfläche rechts unten auf der Seite.

4.4.6.2. Verwenden mehrerer Aktivierungsschlüssel gleichzeitig

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Provisioning-Kunden sollten beachten, dass mehrere Aktivierungsschlüssel in der Befehlszeile oder in einem einzigen Kickstartprofil angegeben werden können. Dies ermöglicht es Ihnen, die Aspekte von unterschiedlichen Schlüsseln zu vereinen, ohne dass dabei ein neuer Schlüssel erzeugt werden muss. Dadurch können Registrierungs- und Kickstartprozesse vereinfacht und das Wachstum Ihrer Schlüsselliste etwas verlangsamt werden.

Ohne diese Stapelmöglichkeit würde Ihre Organisation mindestens sechs Aktivierungsschlüssel benötigen, um vier Servergruppen zu verwalten und um einen Server bei zwei dieser Gruppen anzumelden. Für zwei Betriebssystemversionen, wie z.B. Red Hat Enterprise Linux 4 und 5, benötigten Sie doppelt so viele Aktivierungsschlüssel. Eine größere Organisation würde daher schnell Dutzende von Schlüsseln benötigen.

Eine Registrierung mit mehreren Aktivierungsschlüsseln sollte mit Sorgfalt durchgeführt werden. Konflikte der folgenden Werte haben kein Fehlschlagen der Registrierung zur Folge, eine Kombination von Werten findet Anwendung: Softwarepakete, Software-Sub-Channels und Konfig-Channels. Konflikte werden auf folgende Art und Weise aufgelöst:

- Basis-Software-Channels — Registrierung fehlgeschlagen
- Berechtigungen — Registrierung fehlgeschlagen
- Konfig Flag aktivieren — Konfigurationsmanagement ist eingerichtet

Verwenden Sie keine System-spezifischen Aktivierungsschlüssel gemeinsam mit anderen Aktivierungsschlüsseln; die Registrierung schlägt in diesem Fall fehl.

Sie können nun mehrere Aktivierungsschlüssel auf einmal verwenden. Sie erreichen dies mithilfe einer kommagetrennten Liste an der Befehlszeile mit **rhnreg_ks** oder in einem Kickstart-Profil innerhalb des **Post**-Reiters der **Kickstart-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.9.3, „Neues Kickstart-Profil erstellen“ für weitere Instruktionen.

4.4.7. Gespeicherte Profile

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) RHN Provisioning Kunden können Paketprofile mittels dem **Profile**-Unterreiter des **Pakete**-Reiters auf der **System-Details**-Seite erstellen. Diese Profile können auf der **Gespeicherte Profile**-Seite bei Bedarf geändert und sogar gelöscht werden.

Um ein Profil zu ändern, klicken Sie auf dessen Namen in der Liste, ändern Name und Beschreibung und klicken die Schaltfläche **Profil aktualisieren**. Um Software in Verbindung mit dem Profil sehen zu können, klicken Sie den **Pakete**-Unterreiter. Um das Profil vollständig zu entfernen, klicken Sie **Gespeichertes Profil löschen** ganz oben rechts auf der Seite.

4.4.8. Angepasste Systeminfo

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) RHN Provisioning Kunden können vollständig anpassbare Information über Systeme einbinden. Im Gegensatz zu Notizen handelt es sich hierbei um eine strukturiertere Art der Informationserfassung mit Suchfunktion. Vielleicht möchten

Sie beispielsweise ein Inventar-Tag für jedes System festlegen. Dazu müssen Sie einen **Inventar**-Schlüssel auf der **Angepasste Systeminfo**-Seite erzeugen.

Klicken Sie **Neuen Schlüssel erzeugen** rechts oben auf der Seite. Geben Sie einen beschreibenden Namen und eine Beschreibung ein, wie beispielsweise **Inventar** und **Genauer Standort eines jeden Systems** und klicken Sie die Schaltfläche **Schlüssel erzeugen**. Der Schlüssel erscheint dann in der Liste.

Sobald Sie den Schlüssel erzeugt haben, können Sie diesem mittels des **Angepasste Info**-Reiters auf der **System-Details**-Seite einen Wert zuordnen. Siehe Abschnitt 4.4.2.10.1.7, „System-Details ⇒ Details ⇒ Angepasste Info“ für Instruktionen.

4.4.8.1. rhn-custom-info

Zusätzlich zur Satellite Weboberfläche zum Erstellen und Auflisten von angepassten Informationsschlüsseln, gibt es ein Befehlszeilen-Tool namens **rhn-custom-info**, das dieselben Aktionen an einem Shell-Prompt durchführt, falls Administratoren keinen Zugang zur Weboberfläche haben.

rhn-custom-info wird wie folgt angewendet:

```
rhn-custom-info options key1 value1
```

Zum Beispiel:

```
rhn-custom-info --username=admin --password=f00b4rb4z --server-
url=satellite.example.com --list-values
```

Der Befehl listet die angepassten Schlüssel und deren Werte auf für den satellite.example.com Satellite Server.

Für weitere Informationen werfen Sie bitte einen Blick auf die Hilfe-Datei mittels dem Befehl **rhn-custom-info -h**.

4.4.9. Kickstart-Datei

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Kickstart-Konfigurationsdateien erlauben Administratoren die Einrichtung einer Umgebung, in der ansonsten zeitaufwändige Systeminstallationen, wie z.B. multiple Server oder Arbeitsplatzrechner, automatisiert werden. Kickstart-Dateien können auf der webbasierten Satellite-Oberfläche erstellt, bearbeitet, verwaltet und angepasst werden.

RHN Satellite bietet außerdem den **Cobbler**-Installationsserver, der es Administratoren erlaubt, unbeaufsichtigte Installationen durchzuführen mithilfe eines Pre-Execution Environment (PXE) Servers, Installation und Konfiguration von voll- und paravirtualisierten Gastsystemen, sowie Neuinstallation von laufenden Systemen. Weitere Informationen über die Konfiguration von Cobbler und dem dazugehörigen Hilfsprogramm **Koan** finden Sie unter Kapitel 8, *Cobbler*.

Um den Provisioning-Anforderungen von Kunden gerecht zu werden, liefert RHN Satellite eine Schnittstelle zur Entwicklung von Kickstart-Profilen, die zur Installation von Red Hat Enterprise Linux oder anderen Betriebssystemen entweder auf neuen oder bereits registrierten Systemen verwendet werden. Dies ermöglicht die automatische Installation von Systemen mit speziellen Spezifikationen.

Wichtig

Falls Ihre Systeme mit den RHN Hosted Servern verbunden sind, benötigen Sie einen externen Installationsbaum für jede Distribution, die gekickstartet werden soll. Dieser Baum kann überall gehostet werden, sofern das Zielsystem über HTTP darauf zugreifen kann. Falls die Systeme durch einen RHN Proxy Server verbunden sind, können Sie den Installationsbaum in **`/var/www/html/pub/`** auf dem Proxy platzieren. RHN Satellite besitzen bereits einen Baum für jede Red Hat Distribution und benötigen daher keine separaten Bäume. Auch wenn das System sich via RHN Proxy Server mit dem Satellite verbindet, stehen diese Bäume zum Kickstart zur Verfügung. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.9.6, „Kickstart ⇒ Distributionen“ für Anweisungen zur Einrichtung von Installationsbäumen.
Red Hat ist bestrebt, die Kickstart-Bäume für jede Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Release so bald wie möglich nach deren allgemeinen Veröffentlichung (General Availability oder GA) bereitzustellen. Allerdings kann das Generieren, Testen und Validieren der Bäume vor Veröffentlichung zeitliche Verzögerungen bis nach GA-Termin der RHEL-Version mit sich bringen.

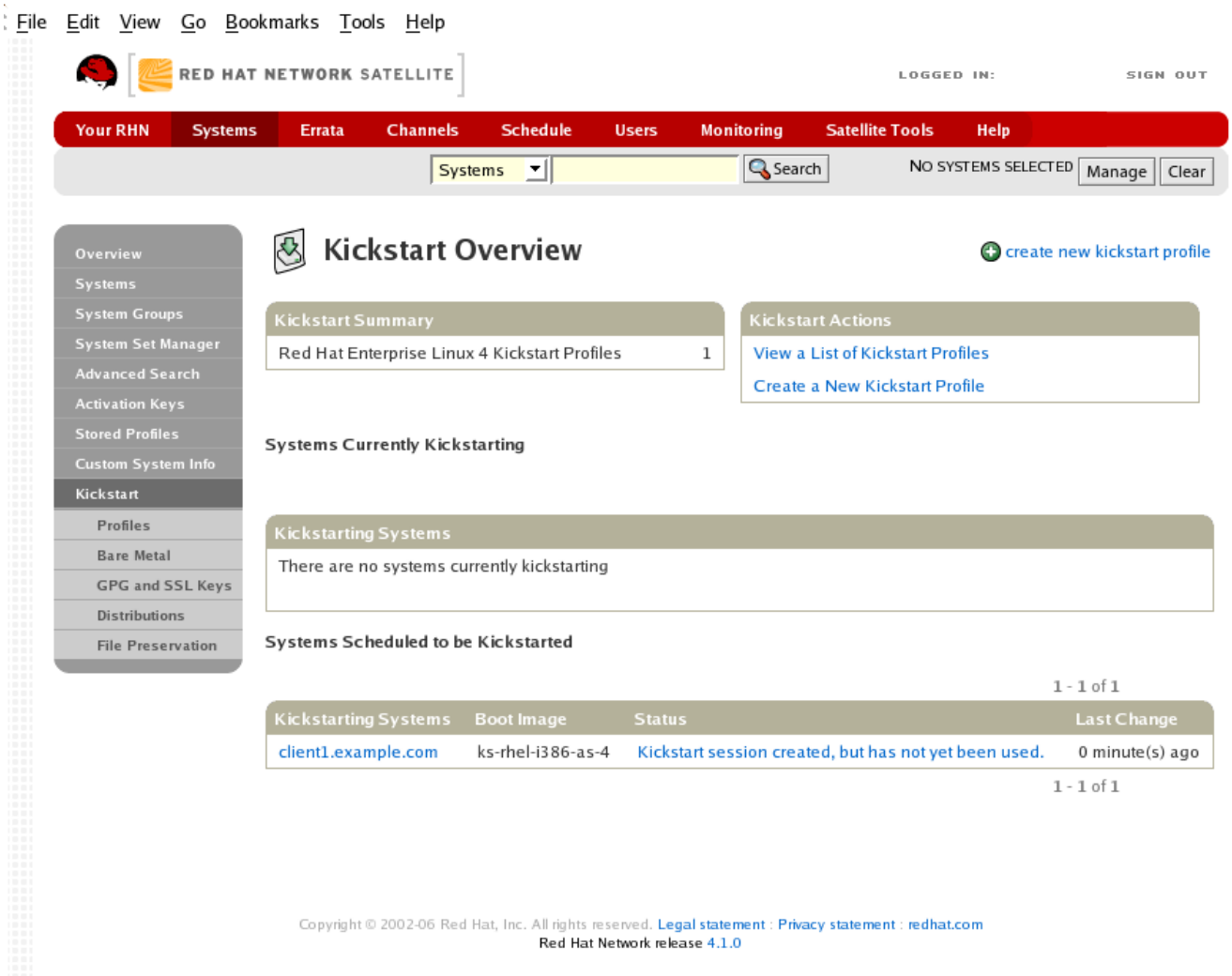

Abbildung 4.7. Kickstart-Überblick

Diese Übersichtsseite zeigt den Status von Kickstarts auf Ihren Client-Systemen an: Die Typen und Anzahl der Profile, die Sie erstellt haben und den Fortschritt der Systeme, für die der Kickstart geplant ist. Rechts oben befindet sich der Abschnitt **`Kickstart-Aktionen`**, der eine Reihe von Links zu den

Management-Aktionen für Ihre Kickstart-Profile enthält. Bevor die verschiedenen Kickstart-Optionen erklärt werden, die auf dieser Seite zur Verfügung stehen, liefert der nächste Abschnitt eine Einführung zum Thema Kickstart.

4.4.9.1. Einführung zum Kickstart

Viele Systemadministratoren würden Red Hat Enterprise Linux auf den Rechnern lieber mit automatisierten Methoden installieren. Als Antwort auf diese Nachfrage hat Red Hat die Installationsart "Kickstart" entwickelt. Der Systemadministrator kann dabei alle Informationen, die während einer typischen Installation abgefragt werden, in einer einzigen Datei zusammenstellen.

Die Kickstart-Dateien werden auf einem einzelnen Server-System bereitgestellt und können von dort während der Installation von den einzelnen Computern gelesen werden. Diese Installationsmethode ist so leistungsfähig, dass oft eine einzige Kickstart-Datei genügt, um Red Hat Enterprise Linux auf mehreren Maschinen zu installieren. Dadurch ist sie ideal für Netzwerk- und Systemadministratoren.

Auf Basis-Images, Kickstart-Dateien und andere Inhalte kann mittels HTTP unter Verwendung der Satellite Server URL zugegriffen werden. Um beispielsweise auf Kickstart-Dateien für Red Hat Enterprise Linux ES 4 Update 5 für 32bit auf dem Satellite Server zuzugreifen, würde die Basis-URL **`http://satellite.example.com/ks/dis/ks-rhel-i386-es-4-u5`** lauten, gefolgt von dem Namen des Pakets, das Sie herunterladen möchten, wie z.B. **`http://satellite.example.com/ks/dis/ks-rhel-i386-es-4-u5/GPL`**.

Das *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur Systemadministration* enthält ausführliche Erläuterungen zum Kickstart und ist verfügbar unter http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/.

4.4.9.1.1. Kickstart erklärt

Wenn auf einem Rechner ein netzwerkbasierter Kickstart durchgeführt werden soll, müssen die folgenden Ereignisse in folgender Reihenfolge ablaufen:

1. Nach der Anbindung an das Netzwerk und dem Anschalten sendet die PXE-Logik des Rechners die MAC-Adresse und eine Erkennungsanfrage.
2. Falls keine statische IP-Adresse genutzt wird, erkennt der DHCP-Server die Erkennungsanfrage und sendet Netzwerkinformationen, die für den neuen Rechner zum Booten erforderlich sind. Dazu gehört eine IP-Adresse, das zu verwendende Standard-Gateway, die Netzmaske des Netzwerks, die IP-Adresse des TFTP- oder HTTP-Server, der das Bootlader-Programm besitzt, sowie den vollständigen Pfad und Dateinamen dieses Programms (relativ zum Root-Verzeichnis des Servers).
3. Der Rechner wendet diese Netzwerkinformationen an und initiiert eine Sitzung mit dem Server, um das Bootlader-Programm abzurufen.
4. Sobald der Bootlader geladen ist, sucht er nach dessen Konfigurationsdatei auf dem Server, von dem er selbst geladen wurde. Diese Datei gibt vor, welcher Kernel und welche Kerneloptionen, wie z.B. das Initial RAM Disk (initrd) Image, auf der bootenden Maschine ausgeführt werden sollen. Angenommen, das Bootloader-Programm ist SYSLINUX, dann befindet sich diese Datei im Verzeichnis **`pxelinux.cfg`** auf dem Server und erhält den Namen, der mit dem hexadezimalen Wert der IP-Adresse der neuen Maschine übereinstimmt. So sollte die Bootloader-Konfigurationsdatei für Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 Folgendes enthalten:

```
port 0
prompt 0
timeout 1
default My_Label
label My_Label
      kernel vmlinuz
      append ks=http://myrhnsatellite/ initrd=initrd.img network apic
```

5. Die Maschine akzeptiert und entpackt das Init-Image und den Kernel, bootet den Kernel und initiiert eine Kickstart-Installation mit den in der Bootlader-Konfigurationsdatei gelieferten Optionen, inklusive des Servers, der die Kickstart-Konfigurationsdatei enthält.
6. Im Gegenzug verweist diese Kickstart-Konfigurationsdatei die Maschine zum Ort der Installationsdateien.
7. Die neue Maschine wird auf der Basis der in der Kickstart-Konfigurationsdatei festgelegten Parameter erstellt.

4.4.9.1.2. Kickstart-Voraussetzungen

Auch wenn Red Hat Network große Anstrengungen zur Erleichterung des Provisionings von Systemen unternommen hat, ist weiterhin etwas Konfiguration für Ihre Infrastruktur zur Handhabung von Kickstarts nötig. Beispielsweise sollten Sie vor Erstellung eines Kickstart-Profils Folgendes in Erwägung ziehen:

- Einen DHCP-Server. Zwar ist ein DHCP-Server nicht zum Kickstarten erforderlich, erleichtert jedoch die Konfiguration der Netzwerkeinstellungen in der Kickstart-Datei. Sie können auch vom Netzwerk booten. Falls Sie keinen DHCP-Server haben und Sie statische IP-Adressen verwenden, sollten Sie eine statische IP wählen, während Sie Ihr Kickstart-Profil entwicklen.
- Einen FTP-Server. Ein FTP-Server kann statt HTTP verwendet werden, um die Kickstart-Distributionsbäume zu hosten.

Falls Sie einen Bare-Metal-Kickstart ausführen:

1. Konfigurieren Sie DHCP, um die erforderlichen Netzwerkparameter und den Speicherort des Bootloader-Programms zuzuweisen.
2. Spezifizieren Sie den zu verwendenden Kernel und die gewünschten Kernel-Optionen innerhalb der Bootloader-Konfigurationsdatei.

4.4.9.1.3. Erstellen von bootbaren Kickstart-ISOs

Sie können nicht nur planen, ein registriertes System auf ein neues Betriebssystem und Paketprofil zu kickstarten, sondern ist kann auch hilfreich sein, ein System zu kickstarten, das nicht bei RHN registriert ist, oder bisher kein Betriebssystem installiert hat. Eine übliche Methode, dies zu tun, ist das Erstellen einer bootbaren CD-ROM, die im Zielsystem eingelegt wird. Beim Neustart dieses Systems bootet dieses von der CD-ROM, lädt die Kickstart-Konfiguration vom RHN Server oder Ihrem Satellite und fährt mit der Installation von Red Hat Enterprise Linux fort, gemäß dem Kickstart-Profil, das Sie erstellt haben.

Um dies zu realisieren, kopieren Sie den Inhalt von **`/isolinux`** auf der ersten CD-ROM der Ziel-Distribution. Bearbeiten Sie anschließend die Datei **`isolinux.cfg`** so, dass Sie standardmäßig 'ks' ist. Ändern Sie den Abschnitt 'ks' gemäß der nachfolgenden Vorlage:

```
label ks
kernel vmlinuz
   append text ks={url} initrd=initrd.img lang= devfs=nomount ramdisk_size=16438 \
   {ksdevice}
```

Auf IP-Adressen basierte Kickstart-URLs sehen ungefähr wie folgt aus:

```
http://my.sat.server/kickstart/ks/mode/ip_range
```

Die vom IP-Bereich gewählte Kickstart-Distribution sollte mit der Distribution, von der aus Sie erstellen übereinstimmen, da andernfalls Fehler auftreten. {ksdevice} ist optional, sieht aber wie folgt aus:

```
ksdevice=eth0
```

Es ist möglich, die Distribution für ein Kickstart-Profil innerhalb einer Familie durch die Angabe des neuen Distributions-Labels zu ändern, wie z.B. Red Hat Enterprise Linux AS 4 zu Red Hat Enterprise Linux ES 4. Beachten Sie bitte, dass Sie nicht zwischen Versionen (2.1 zu 3) oder zwischen Updates (U1 zu U2) wechseln können.

Als Nächstes können Sie **`isolinux.cfg`** besser an Ihre Anforderungen anpassen und zum Beispiel mehrere Kickstart-Optionen, verschiedene Boot-Meldungen, kürzere Timeout-Perioden, etc. hinzufügen.

Erstellen Sie als Nächstes das ISO, wie im Abschnitt *Erstellen einer Installations-Boot-CD-ROM* des *Red Hat Enterprise Linux 3 Installationshandbuchs* beschrieben. Alternativ können Sie folgenden Befehl ausführen:

```
mkisofs -o file.iso -b isolinux.bin -c boot.cat -no-emul-boot -boot-load-size 4 \
-boot-info-table -R -J -v -T isolinux/
```

Beachten Sie bitte, dass **`isolinux/`** der relative Pfad zum Verzeichnis mit den Isolinux-Dateien von der Distributions-CD ist, während **`file.iso`** die Ausgabe-ISO-Datei ist, die im aktuellen Verzeichnis platziert wird.

Sie können dann das ISO auf CD-ROM brennen. Um die CD zu verwenden (vorausgesetzt, Sie haben das Label für den Kickstart-Boot auf 'ks' belassen), booten Sie das System und tippen Sie "ks" im Prompt. Beim Drücken der **`Eingabe`**-Taste sollte der Kickstart beginnen.

4.4.9.1.4. Die Integration von Kickstart mit PXE

Zusätzlich zu CD-ROM-basierten Installationen unterstützt RHN Kickstarts via Pre-Boot Execution Environment (PXE). Dies ist weniger fehleranfällig als CDs, ermöglicht das Kickstarten von Bare Metal und fügt sich in bestehende PXE-/DHCP-Umgebungen ein.

Um diese Methode zu nutzen, stellen Sie sicher, dass Ihre Systeme Netzwerkkarten (NIC) besitzen, die PXE unterstützen, dass Sie einen PXE-Server installieren und konfigurieren, dass DHCP läuft und platzieren die entsprechenden Dateien auf einen HTTP-Server zur Implementierung. Sobald das Kickstart-Profil erstellt wurde, verwenden Sie die URL der Seite **`Kickstart-Details`**, wie auch für CD-ROM-basierte Installationen.

Für genaue Anweisungen zur Durchführung von PXE-Kickstarts werfen Sie bitte einen Blick auf das Kapitel *PXE Netzwerkinstallationen* im *Red Hat Enterprise Linux 4 Systemadministrationshandbuch*.

Tipp

Achten Sie beim Ausführen des **Netzwerk Booting-Tools** wie im Red Hat Enterprise Linux 5 Systemadministratorhandbuch beschrieben darauf, dass Sie "HTTP" als Protokoll auswählen und den Domain-Namen des RHN Satellite im Server-Feld angeben, falls Sie beabsichtigen, diesen zur Bereitstellung der Installationsdateien zur verwenden.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Kickstart-Optionen, die auf der Seite **`Systeme`** ⇒ **`Kickstart`**

zur Verfügung stehen.

4.4.9.2. Kickstart-Profile

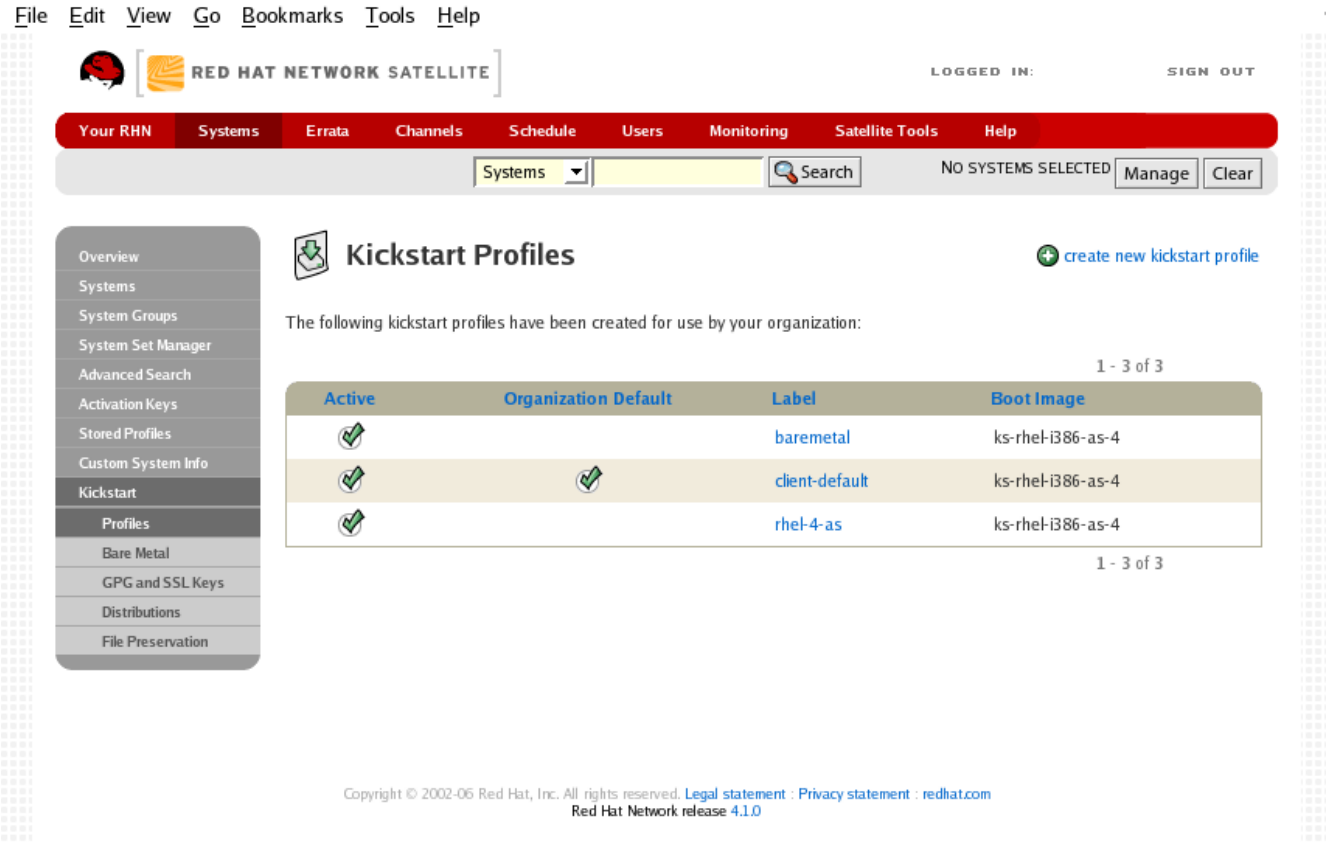

Abbildung 4.8. Kickstart-Profile

Diese Seite listet alle Profile für Ihre Organisation auf, ob diese Profile aktiv sind, sowie den Distributionsbaum, mit dem das Profil assoziiert ist. Sie können entweder ein neues Kickstart-Profil erstellen, indem Sie auf den Link **`Neues Kickstart-Profil erstellen`** klicken, oder die Inhalte eines neuen Kickstarts hochladen oder einfügen mittels **`Neues Kickstart-Profil hochladen`**, oder ein bereits bestehendes Profil durch einen Klick auf den Namen des Profils bearbeiten.

4.4.9.3. Neues Kickstart-Profil erstellen

Klicken Sie auf den Link **`Ein neues Kickstart-Profil erstellen`** auf der Seite **`Systeme`** ⇒ **`Kickstart`**, um den einfachen Assistenten zu starten, der die Basiswerte ausfüllt, die für ein Kickstart-Profil benötigt werden.

1. Geben Sie in der ersten Zeile ein Kickstart-Profil-Label ein. Dieses Label darf keine Leerzeichen enthalten, verwenden Sie daher Bindestriche (-) oder Unterstriche (_) als Trennzeichen.
2. Wählen Sie einen **`Basis-Channel`** für dieses Profil, der aus Paketen besteht basierend auf einer spezifischen Architektur und Red Hat Enterprise Linux Version, wie z.B. **`Red Hat Enterprise Linux (v.5 for 32-bit x86)`**.
3. Wählen Sie einen kickstartbaren Baum für dieses Profil. Das Dropdown-Menü des kickstartbaren Baums wird nur dann gefüllt, wenn eine oder mehrere Distributionen für den gewählten Basis-Channel erstellt wurden.
4. Wählen Sie den **`Virtualisierungstyp`** aus dem Dropdown-Menü aus. Für weitere Informationen über Virtualisierung, siehe Kapitel 7, *RHN Satellite und virtualisierte Client-Systeme*.

Anmerkung

Falls Sie nicht beabsichtigen, das Kickstart-Profil zur Erstellung von virtuellen Gastsystemen zu verwenden, wählen Sie **KVM Virtualisierter Gast**.

5. Wählen Sie auf der zweiten Seite die URL des Kickstart-Baums (oder geben Sie diese ein).
6. Wählen Sie auf der dritten Seite ein Root-Passwort für das System. Vergewissern Sie sich, dass Sie den Passwort-Empfehlungen im Abschnitt *Passwortsicherheit* des *Red Hat Enterprise Linux Sicherheitshandbuch*, erhältlich unter http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/, folgen.

Abhängig von Ihrem Basis-Channel hat Ihr neu erstelltes Kickstart-Profil ggf. einen Channel subskribiert, dem nötige Pakete fehlen. Damit der Kickstart ordnungsgemäß funktionieren kann, sollten die folgenden Pakete im Kickstart-Basis-Channel vorliegen: **pyOpenSSL**, **rhnlib**, **libxml2-python**, und **spacewalk-koan** sowie dazugehörige Pakete.

Um dies zu beheben, vergewissern Sie sich, dass die folgenden Elemente korrekt sind:

- Vergewissern Sie sich, dass Ihrer Organisation der **rhn-tools** Sub-Software-Channel vom Basis-Channel des Kickstart-Profils zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie Berechtigungen für den **rhn-tools** Software-Channel beim Satellite-Administrator anfragen.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihrem RHN Satellite der **rhn-tools** Sub-Channel vom Basis-Channel des Kickstart-Profils zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, setzen Sie sich mit dem Satellite-Administrator in Verbindung und fragen einen **satellite-sync** der **rhn-tools** an.
- Vergewissern Sie sich, dass **rhn-kickstart** und dazugehörige Pakete für diesen Kickstart in dem Kickstart **rhn-tools**-Sub-Channel verfügbar sind. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie diese verfügbar machen, damit dieses Kickstart-Profil richtig funktionieren kann.

Die letzte Stufe des Assistenten zeigt den Reiter **Kickstart-Details** ⇒ **Details** an. Auf diesem Reiter sowie den anderen Unterreitern kann nahezu jede Option für das neue Kickstart-Profil angepasst werden.

Nachdem das Kickstart-Profil erstellt wurde, können Sie darauf zugreifen, indem Sie es von der **Kickstart-Details** Seite durch einen Klick auf den **Kickstart-Datei** Unterreiter und anschließenden Klick auf den **Kickstart-Datei herunterladen** Link herunterladen.

Falls die Kickstart-Datei *nicht* vom Satellite verwaltet wird, können Sie über die folgende URL darauf zugreifen:

```
http://my.satellite.server/ks/dist/ks-rhel-<ARCH>-<VARIANT>-<VERSION>
```

Im obigen Beispiel ist ***ARCH*** die Architektur der Kickstart-Datei, ***VARIANT*** ist entweder **client** oder **server**, und ***VERSION*** ist die Release von Red Hat Enterprise Linux, die mit der Kickstart-Datei verknüpft ist.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Optionen, die auf jedem Unterreiter zur Verfügung stehen.

4.4.9.3.1. Kickstart Details ⇒ Details

Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.

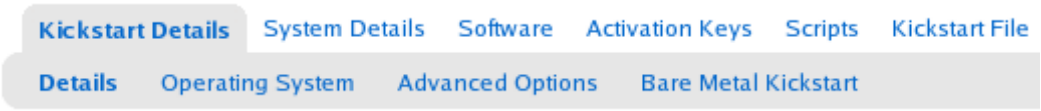

Abbildung 4.9. Kickstart-Details

Die Abbildung oben zeigt die Unterreiter, die vom Reiter **Kickstart-Details** aus zur Verfügung stehen.

Via Unterreiter **Kickstart-Details** ⇒ **Details** können Sie:

- Das Profil umbenennen
- Das Betriebssystem, das es installiert, durch einen Klick auf **Ändern** ändern
- Den **Virtualisierungstyp** ändern

> **Anmerkung**
>
> Eine Änderung des **Virtualisierungstyps** kann Änderungen am Bootlader des Kickstart-Profils und den Partitionsoptionen erforderlich machen, wodurch möglicherweise Anpassungen von Benutzern überschrieben werden. Konsultieren Sie den **Partitionierung**-Reiter, um etwaige neue oder veränderte Einstellungen zu verifizieren.

- Die Größe des **Virtuellen Speichers** (in Megabyte RAM) ändern, der virtuellen Gästen zugewiesen wird, die mit diesem Profil gekickstartet werden
- Die **Anzahl virtueller CPUs** für jeden virtuellen Gast ändern
- Den **Virtuellen Speicherpfad** vom Standard in **/var/lib/xen/** ändern
- Die Größe des **Virtuellen Plattenplatzes** (in Gigabytes) ändern, der jedem virtuellen Gast zugewiesen ist
- Die **Virtuelle Bridge** für das Netzwerk des virtuellen Gasts ändern
- Das Profil durch Entfernen des Häkchens **Aktiv** deaktivieren, so dass es nicht dazu verwendet werden kann, einen Kickstart zu planen
- Überprüfen, ob Protokollierung für angepasste **%post**-Skripte in die **/root/ks-post.log**-Datei aktiviert ist
- Überprüfen, ob Protokollierung für angepasste **%pre**-Skripte in die **/root/ks-pre.log**-Datei aktiviert ist
- Auswählen, ob die **ks.cfg**-Datei samt aller **%include**-Fragmente im **/root/**-Verzeichnis aller Systeme bewahrt werden soll, die mit diesem Profil gekickstartet werden.
- Auswählen, ob dieses Profil als Standardprofil für alle Kickstarts Ihrer Organisation gelten soll, durch Aktivieren bzw. Deaktivieren des Kontrollkästchens.
- Etwaige **Kernel-Optionen** in dem entsprechenden Textfeld hinzufügen.
- Etwaige **Post-Kernel-Optionen** in dem entsprechenden Textfeld hinzufügen.
- Anmerkungen eingeben, die für Sie hilfreich zur Unterscheidung dieses Profils von anderen sind

4.4.9.3.2. Kickstart-Details ⇒ Betriebssystem

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf dieser Seite können Sie die folgenden Änderungen am Betriebssystem vornehmen, das vom Kickstart-Profil installiert wird:

Den Basis-Channel ändern

Wählen Sie einen der verfügbaren Basis-Channels, wie z.B. **Red Hat Enterprise Linux v.5 für 32-bit x86**. Satellite-Administratoren sehen eine Liste aller Basis-Channels, die derzeit mit ihrem Satellite abgeglichen werden.

Sub-Channels

Subskribieren Sie jegliche verfügbaren Sub-Channels des Basis-Channels, wie z.B. den **rhn-tools*** Channel.

Verfügbare Bäume

Benutzen Sie das Dropdown-Menü, um die verfügbaren Bäume auszuwählen, die mit dem Basis-Channel assoziiert sind.

Dateiort

Die exakte Position, von der der Kickstart-Baum eingehängt wird. Der Wert wird beim Erstellen des Profils bestimmt. Sie können ihn auf dieser Seite sehen, jedoch nicht ändern.

4.4.9.3.3. Kickstart-Details ⇒ Variablen

Kickstart-Variablen können dazu verwendet werden, Werte in Kickstart-Profilen zu ersetzen. Um eine Variable zu definieren, erstellen Sie in dem Textfeld ein Name-Wert-Paar (***name/value***).

Wenn Sie beispielsweise ein System kickstarten möchten, das dem Netzwerk für eine bestimmte Abteilung (z.B. Engineering) beitritt, können Sie eine Profilvariable erstellen, um die IP-Adresse und die Gateway-Server-Adresse auf eine Variable einzustellen, die von jedem System verwendet werden wird, das dieses Profil anwendet. Fügen Sie folgende Zeile im **Variablen**-Textfeld hinzu:

```
IPADDR=192.168.0.28
GATEWAY=192.168.0.1
```

Um diese Profilvariable zu verwenden, können Sie den Namen der Variable innerhalb des Profils verwenden, um damit den Wert zu ersetzen. Der **Netzwerk**-Abschnitt einer Kickstart-Datei sieht zum Beispiel wie folgt aus:

```
network --bootproto=static --device=eth0 --onboot=on --ip=$IPADDR --
gateway=$GATEWAY
```

Die **$IPADDR** wird zu **192.168.0.28**, und das **$GATEWAY** wird zu **192.168.0.1**

Anmerkung

Es gibt eine Hierarchie beim Erstellen und Verwenden von Variablen in Kickstart-Dateien. System-Kickstart-Variablen haben Vorrang vor Profilvariablen, welche wiederum Vorrang vor Distributionsvariablen haben. Ein Verständnis dieser Hierarchie kann Missverständnisse beim Gebrauch von Variablen in Kickstarts vermeiden.

Die Verwendung von Variablen ist nur ein Teil der größeren Cobbler-Infrastruktur zum Erstellen von Vorlagen, die von mehreren Profilen und Systemen gemeinsam verwendet werden können. Weitere

Informationen über Cobbler und Kickstart-Vorlagen finden Sie unter Kapitel 8, *Cobbler*.

4.4.9.3.4. Kickstart-Details ⇒ Erweiterte Optionen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf dieser Seite können Sie diverse Installationsoptionen an- und ausschalten, indem Sie die Kästchen links neben der Option aktivieren und deaktivieren. Für die meisten Installationen sind die Standard-Optionen angemessen. Im *Red Hat Enterprise Linux Systemadministrationshandbuch* wird jede dieser Optionen im Detail behandelt.

4.4.9.3.5. Kickstart-Details ⇒ Bare-Metal-Kickstart

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Unterreiter liefert die Informationen, die für einen Kickstart von derzeit nicht bei RHN registrierten Systemen notwendig sind. Unter Verwendung der Anweisungen auf dem Bildschirm können Sie Systeme entweder mit Boot-Medien (CD-ROM) oder mit einer IP-Adresse kickstarten.

4.4.9.3.6. System-Details ⇒ Details

Abbildung 4.10. Systemdetails

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Die Abbildung oben zeigt die Unterreiter, die vom Reiter **`System-Details`** aus zur Verfügung stehen.

Via Unterreiter **`System-Details`** ⇒ **`Details`** können Sie:

- Zwischen DHCP und statischer IP wählen, abhängig von Ihrem Netzwerk
- Das SELinux-Level wählen, das auf den gekickstarteten Systemen konfiguriert ist
- Das Konfigurationsverwaltung oder die Ausführung von Remote-Befehlen auf gekickstarteten Systemen aktivieren
- Das Root-Passwort ändern, das mit diesem Profil verknüpft ist

4.4.9.3.7. System-Details ⇒ Gebietsschema

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf diesem Unterreiter können Sie die Zeitzone ändern, die gekickstarteten Systemen zugewiesen wird.

4.4.9.3.8. System-Details ⇒ Partitionierung

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf diesem Unterreiter können Sie die gewünschten Partitionen angeben, die während der Installation angelegt werden sollen. Zum Beispiel:

```
partition /boot --fstype=ext3 --size=200
partition swap --size=2000
partition pv.01 --size=1000 --grow
volgroup myvg pv.01 logvol / --vgname=myvg --name=rootvol --size=1000 --grow
```

4.4.9.3.9. System-Details ⇒ Dateierhaltung

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Falls Sie zuvor bereits eine Dateierhaltungsliste erstellt haben, können Sie diese Liste als Teil des Kickstarts einbinden. Auf diese Weise wird verhindert, dass die Dateien in dieser Liste während des Installationsprozesses

überschrieben werden. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.9.7, „Kickstart ⇒ Dateierhaltung“ für Informationen, wie eine Dateierhaltungsliste erstellt wird.

4.4.9.3.10. System-Details ⇒ GPG und SSL

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Wählen Sie von diesem Unterreiter aus die GPG-Schlüssel und/oder SSL-Zertifikate, die auf das gekickstartete System während der Ausführung des %post-Abschnitts des Kickstarts importiert werden sollen. Für Satellite-Kunden enthält diese Liste das während der Installation des Satellite verwendete SSL-Zertifikat.

Anmerkung

Jeder GPG-Schlüssel, den Sie auf das gekickstartete System importieren möchten, muss in ASCII- und nicht in binärem Format vorliegen.

4.4.9.3.11. System-Details ⇒ Suche und Bereinigung von Fehlern

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf diesem Unterreiter können Sie Informationen ändern, die Ihnen bei der Suche und Bereinigung von Hardwarefehlern helfen können:

Bootloader

Für einige Systeme ohne Bildschirm ist es besser, den nicht-grafischen LILO-Bootlader zu wählen.

Kernel-Parameter

Geben Sie hier die Kernel-Parameter ein, die ggf. bei der Einschränkung der Ursachen der Hardware-Fehler behilflich sind.

4.4.9.3.12. Software ⇒ Paketgruppen

Abbildung 4.11. Software

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Die Abbildung oben zeigt die Unterreiter, die vom Reiter **`Software`** aus zur Verfügung stehen.

Geben Sie die Paketgruppen, wie z.B. **`@office`** oder **`@admin-tools`**, die Sie auf dem gekickstarteten System installieren möchten, in dem großen Textfeld auf dieser Seite ein. Falls Sie erfahren möchten, welche Paketgruppen zur Verfügung stehen und welche Pakete sie enthalten, werfen Sie einen Blick auf die Dateien in **`RedHat/base/`** in Ihrem Kickstart-Baum. Satellite-Kunden finden diese Datei höchstwahrscheinlich hier: **`/var/www/satellite/rhn/kickstart/<kickstart label>/RedHat/base/comps.xml`**.

4.4.9.3.13. Software ⇒ Paketprofile

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Falls Sie zuvor bereits ein Paketprofil von einem Ihrer bereits registrierten Systeme erstellt haben, können Sie dieses Profil als eine

Vorlage für die Dateien verwenden, die auf einem gekickstarteten System installiert werden sollen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.2.10.2.2, „System-Details ⇒ Software ⇒ Pakete“ für weitere Informationen über Paketprofile.

4.4.9.3.14. Aktivierungsschlüssel

Abbildung 4.12. Aktivierungsschlüssel

Der Reiter **`Aktivierungsschlüssel`**, der keine Unterreiter besitzt, ermöglicht Ihnen die Auswahl von Aktivierungsschlüsseln als Bestandteil des Kickstart-Profils. Diese Schlüssel, die vor Erstellen des Kickstart-Profils erstellt werden müssen, werden bei der erneuten Registrierung von gekickstarteten Systemen verwendet.

4.4.9.3.15. Skripte

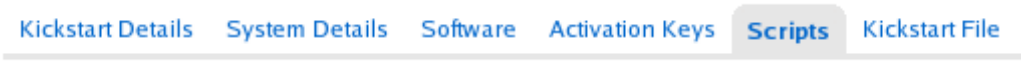

Abbildung 4.13. Skripte

Der Reiter **`Skripte`**, der keine Unterreiter besitzt, dient der Erstellung von %pre- und %post-Skripten. Diese Seite listet alle Skripte auf, die bereits für dieses Kickstart-Profil erstellt wurden. Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kickstart-Skript zu erstellen:

1. Klicken Sie auf den Link **`Neues Kickstart-Skript hinzufügen`** in der rechten oberen Ecke
2. Geben Sie den Pfad zur Skripting-Sprache an, die zur Erstellung des Skripts verwendet wird, z.B. /usr/bin/perl
3. Geben Sie das gesamte Skript in der großen Text-Box ein

Anmerkung

Das Drop-Down-Menü dient zur Syntaxhervorhebung der gewählten Skriptsprache, nicht zur Definition der Skripting-Sprache.

4. Geben Sie an, ob das Skript im %pre- oder %post-Abschnitt des Kickstart-Prozesses ausgeführt werden soll
5. Geben Sie an, ob das Skript außerhalb der chroot-Umgebung ausgeführt werden soll. Werfen Sie einen Blick auf den Abschnitt *Post-Installationsskript* im *Red Hat Enterprise Linux Systemadministrationshandbuch* für weitere Erklärungen zur Option **`nochroot`**

Anmerkung

RHN unterstützt das Einbinden von separaten Dateien innerhalb des Abschnitts 'Partitionsdetails' des Kickstart-Profils. Sie können beispielsweise eine Partitionsdatei dynamisch generieren, die auf dem Maschinentyp und der Anzahl der Platten zum Zeitpunkt des Kickstarts basiert. Diese Datei kann via %pre-Skript erstellt werden und auf dem System abgelegt werden, wie z.B. als **`/tmp/part-include`**. Anschließend können Sie diese Datei aufrufen, indem Sie die folgende Zeile innerhalb des Feldes 'Partitionsdetails' des Reiters **`System-Details`** ⇒ **`Partitionierung`** einbinden:

```
%include /tmp/part-include
```

4.4.9.3.16. Kickstart-Datei

Abbildung 4.14. Kickstart-Datei

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Der Reiter **`Kickstart-Datei`**, der keine Unterreiter besitzt, ermöglicht Ihnen die Ansicht oder das Herunterladen des Kickstart-Profils, das auf der Basis der im vorherigen Reiter gewählten Optionen generiert wurde.

4.4.9.4. Kickstart ⇒ Bare-Metal

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Listet die IP-Adressen auf, die mit von Ihrer Organisation erstellten Kickstart-Profilen verknüpft wurden. Klicken Sie entweder auf den Bereich oder den Profilnamen, um auf die unterschiedlichen Reiter auf der Seite **`Kickstart-Details`** zuzugreifen.

4.4.9.5. Kickstart ⇒ GPG- und SSL-Schlüssel

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Listet die Schlüssel und die Zertifikate auf, die zur Einbindung in Kickstart-Profilen zur Verfügung stehen, und liefert außerdem eine Möglichkeit, neue zu erstellen. Dies ist speziell für Kunden von RHN Satellite oder RHN Proxy wichtig, da von Kunden gekickstartete Systeme den Server-Schlüssel in RHN importiert und mit den relevanten Kickstart-Profilen verknüpft haben müssen. Importieren Sie den Schlüssel, indem Sie hier einen neuen Schlüssel erstellen und dann die entsprechende Profil-Verknüpfung im Unterreiter **`GPG- und SSL-Schlüssel`** der Seite **`Kickstart-Details`** vornehmen.

Anmerkung

Wenn Sie angepasste RPMs und Channels verwenden, erstellen Sie einen angepassten GPG-Schlüssel für diese Pakete. Werfen Sie falls nötig einen Blick auf das *Client-Konfigurationshandbuch* für Details über den Import angepasster GPG-Schlüssel. Der Speicherort für den GPG-Schlüssel muss zudem im Kickstart-Profil eingefügt werden.
Der angepasste GPG-Schlüssel muss zu den Client-Systemen hinzugefügt werden, andernfalls wird die Installation fehlschlagen.

Um einen neuen Schlüssel bzw. ein neues Zertifikat zu generieren, klicken Sie auf den Link **Neuen gespeicherten Schlüssel/Zertifikat erstellen** in der rechten oberen Ecke der Seite. Geben Sie eine Beschreibung ein, wählen den Typ, laden die Datei hoch und klicken dann auf die Schaltfläche **Schlüssel erstellen**. Beachten Sie bitte, dass eine eindeutige Beschreibung benötigt wird.

Wichtig

Der GPG-Schlüssel, den Sie zu RHN hochladen, muss im ASCII-Format vorliegen. Die Verwendung eines binären GPG-Schlüssels führt zum Absturz von Anaconda, und somit zum Scheitern des Kickstart-Prozesses.

4.4.9.6. Kickstart ⇒ Distributionen

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Die **Distributionen**-Seite ermöglicht es Ihnen, angepasste Installationsbäume zu finden und zu erstellen, die zum Kickstarten verwendet werden können.

Anmerkung

Die **Distributionen**-Seite zeigt nicht bereits zugewiesene Red Hat Distributionen an. Diese finden Sie im Dropdown-Menü **Distribution** auf der Seite **Kickstart-Details**.
Vor dem Erstellen einer Distribution müssen Sie einen Installationsbaum verfügbar machen, wie im Kapitel *Kickstart-Installationen* des *Red Hat Enterprise Linux Systemadministrationshandbuch* beschrieben. Dieser Baum muss sich in einem öffentlichen Verzeichnis auf einem HTTP- oder FTP-Server befinden.

Wichtig

RHN Satellite Benutzer sollten beachten, dass via **satellite-sync** importierte Channels automatisch verfügbar gemacht werden und keine Erstellung eines separaten Installationsbaumes erfordern. Diese Bäume stehen Client-Systemen zur Verfügung, die via Satellite kickstarten. Auch wenn Sie ggf. in der Lage sind, auf die Dateien von einem nicht-kickstartenden Client zuzugreifen, wird diese Funktionalität nicht unterstützt und kann zukünftig jederzeit wieder abgeschafft werden.

Um eine neue Distribution zu erstellen, geben Sie im Feld **Distributionslabel** ein Label ein (ohne Leerzeichen), wie z.B. **my-orgs-rhel-as-5**. Geben Sie im **Baumpfad**-Feld den lokalen Festplattenpfad auf Ihrem RHN Satellite Server ein. Der Pfad sollte den gesamten Kickstart-Baum für eine Distribution enthalten, einschließlich Kernel, initrd, und Repository-Informationen, jedoch ohne RPMs.

Wählen Sie eine passende Distribution aus den Dropdown-Menüs **Basis-Channel** und **Installer-Generation**, wie z.B. **Red Hat Enterprise Linux (v. 5 für 32-bit x86)** bzw. **Red Hat Enterprise Linux 5**. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Kickstart-Distribution erstellen**.

4.4.9.6.1. Kickstart ⇒ Distributionen ⇒ Variablen

Kickstart-Variablen können dazu verwendet werden, Werte in Kickstart-Profilen zu ersetzen. Um eine Variable zu definieren, erstellen Sie in dem Textfeld ein Name-Wert-Paar (***name/value***).

Wenn Sie beispielsweise ein System kickstarten möchten, das dem Netzwerk für eine bestimmte Abteilung (z.B. Engineering) beitritt, können Sie eine Profilvariable erstellen, um die IP-Adresse und die Gateway-Server-Adresse auf eine Variable einzustellen, die von jedem System verwendet werden wird, das dieses Profil anwendet. Fügen Sie folgende Zeile im **`Variablen`**-Textfeld hinzu:

```
IPADDR=192.168.0.28
GATEWAY=192.168.0.1
```

Um die Distributionsvariable zu verwenden, können Sie den Namen der Variable innerhalb des Profils verwenden, um damit den Wert zu ersetzen. Der **`Netzwerk`**-Abschnitt einer Kickstart-Datei sieht zum Beispiel wie folgt aus:

```
network --bootproto=static --device=eth0 --onboot=on --ip=$IPADDR --
gateway=$GATEWAY
```

Die **`$IPADDR`** wird zu **`192.168.0.28`**, und das **`$GATEWAY`** wird zu **`192.168.0.1`**

Anmerkung

Es gibt eine Hierarchie beim Erstellen und Verwenden von Variablen in Kickstart-Dateien. System-Kickstart-Variablen haben Vorrang vor Profilvariablen, welche wiederum Vorrang vor Distributionsvariablen haben. Ein Verständnis dieser Hierarchie kann Missverständnisse beim Gebrauch von Variablen in Kickstarts vermeiden.

Die Verwendung von Variablen ist nur ein Teil der größeren Cobbler-Infrastruktur zum Erstellen von Vorlagen, die von mehreren Profilen und Systemen gemeinsam verwendet werden können. Weitere Informationen über Cobbler und Kickstart-Vorlagen finden Sie unter Kapitel 8, *Cobbler*.

4.4.9.7. Kickstart ⇒ Dateierhaltung

(Die Provisioning-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Sammelt Listen von Dateien, die geschützt und während des Kickstarts wieder auf Systemen implementiert werden sollen. Wenn beispielsweise viele angepasste Konfigurationsdateien auf einem zu kickstartenden System vorhanden sind, geben Sie diese hier als Liste ein und verknüpfen diese Liste mit dem Kickstart-Profil, das verwendet werden soll.

Klicken Sie auf den Link **`Neue Dateierhaltungsliste erstellen`** oben rechts und geben Sie ein aussagekräftiges Label, sowie alle Dateien und Verzeichnisse, die erhalten werden sollen, auf der Seite ein. Geben Sie dabei absolute Pfade zu allen Dateien und Verzeichnissen ein. Klicken Sie anschließend auf **`Liste erstellen`**.

Wichtig

Auch wenn Dateierhaltung nützlich ist, existieren dennoch Einschränkungen. Zum einen ist jede Liste auf eine maximale Größe von 1 MB beschränkt. Weiterhin werden spezielle Geräte wie **`/dev/hda1`** und **`/dev/sda1`** nicht unterstützt. Außerdem dürfen nur Datei- und Verzeichnisnamen eingegeben werden, es können keine reguläre Ausdrücke als Platzhalter eingebunden werden.

Wenn Sie fertig sind, können Sie die Dateierhaltungsliste in das Kickstart-Profil einbinden, das auf Systemen, die diese Dateien enthalten, verwendet werden soll. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.4.9.3, „Neues Kickstart-Profil erstellen“ für genaue Schritte.

4.5. Errata

Wählen Sie den **Errata**-Reiter auf der oberen Navigationsleiste, um die Verfügbarkeit und Anwendbarkeit von Errata-Updates der von Ihren verwalteten Systeme zu verfolgen.

Die erste Seite, die hier erscheint, ist die Seite **Errata-Überblick**. Diese Seite zeigt relevante Errata an, die auf mindestens eines der Systeme zutrifft, zu welchem Sie administrativen Zugriff besitzen, und bei denen die Errata bisher nicht angewendet wurden.

Tipp

Wenn Sie eine E-Mail erhalten möchten, sobald Errata-Updates für Ihr System herausgegeben werden, gehen Sie zu **Überblick** ⇒ **Ihre Präferenzen** und wählen **E-Mail-Benachrichtigungen erhalten** aus.

Red Hat veröffentlicht Errata-Updates in drei Kategorien oder Arten: Sicherheits-Updates, Bugfix-Updates und Erweiterungs-Updates. Jedes Errata-Update setzt sich aus einer Zusammenfassung des Problems und der Lösung, inklusive der dazu erforderlichen RPM-Pakete zusammen.

Symbole werden zur Identifizierung der drei Arten von Errata-Updates verwendet:

- — Sicherheits-Updates verfügbar, Aktualisierung *dringend* empfohlen
- — Bugfix-Updates verfügbar und empfohlen
- — Erweiterungs-Updates verfügbar

Eine Zusammenfassung jedes Erratums wird in Form einer Liste geliefert. Diese Darstellung informiert sie über Typ, Schweregrad (für Sicherheits-Updates) und Gegenstand des Erratums, wie auch die Anzahl der betroffenen Systeme.

Zusätzlich zu den Seiten, die innerhalb dieses Kapitels beschrieben werden, können Sie Errata auch nach Produktlinie gegliedert ansehen: https://rhn.redhat.com/errata.

4.5.1. Relevante Errata

Wie in Abbildung 4.15, „Errata-Liste“ dargestellt, zeigt die Seite **Relevante Errata** eine angepasste Liste von Errata-Updates, die auf Ihre registrierten Systeme anwendbar sind. Die Liste bietet eine Übersicht jedes einzelnen Errata-Updates, inklusive dessen Typ, Schweregrad (für Sicherheits-Updates), Hinweisnummer, Zusammenfassung, betroffene Systeme und Datum, an dem aktualisiert wurde.

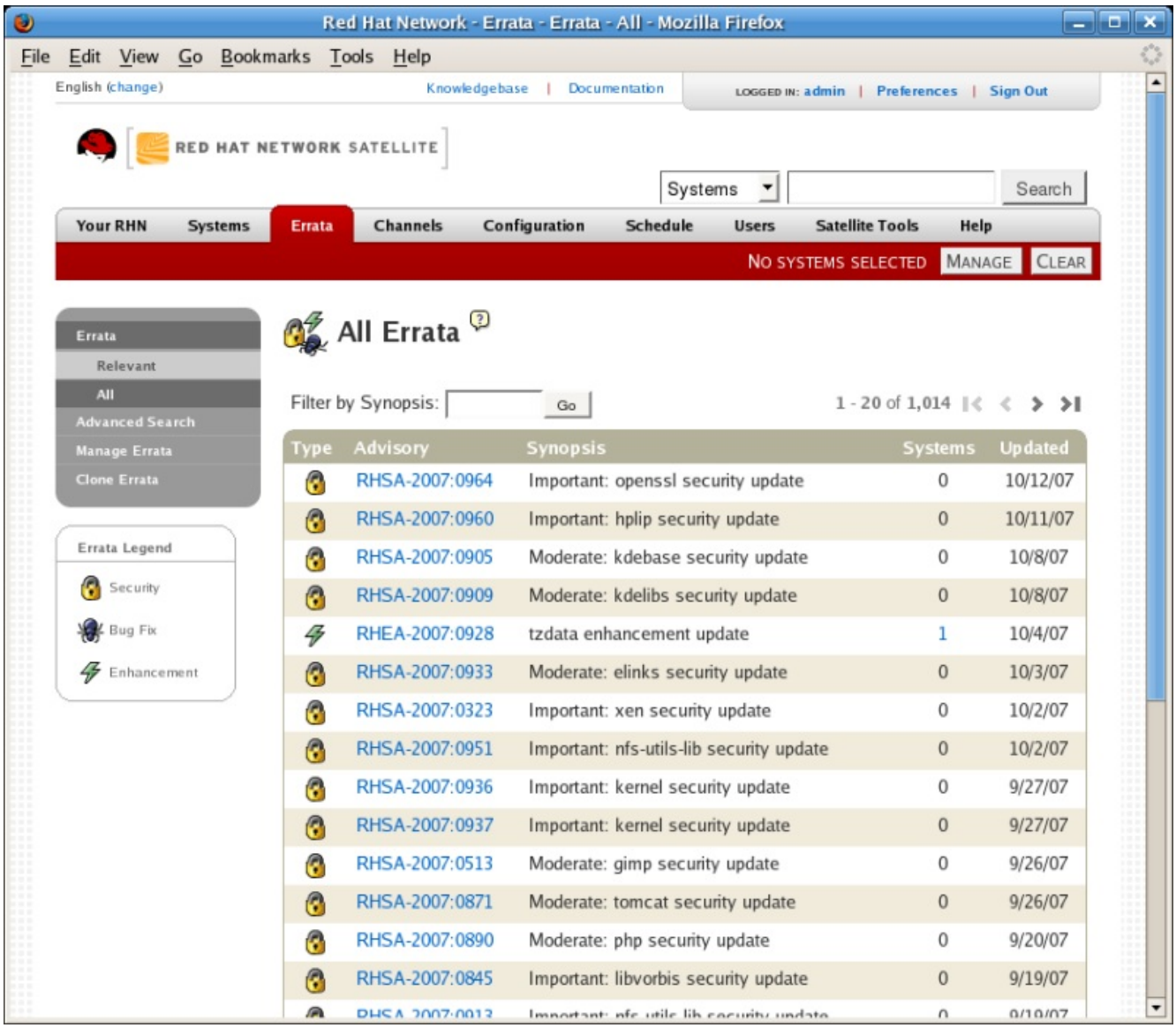
Red Hat Network - Errata - Errata - All - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Your RHN Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Satellite Tools Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Errata
Relevant
All
Advanced Search
Manage Errata
Clone Errata
Errata Legend
Security
Bug Fix
Enhancement
All Errata
Filter by Synopsis:
Go
1 - 20 of 1,014
Type Advisory Synopsis Systems Updated
RHSA-2007:0964 Important: openssl security update 0 10/12/07
RHSA-2007:0960 Important: hplip security update 0 10/11/07
RHSA-2007:0905 Moderate: kdebase security update 0 10/8/07
RHSA-2007:0909 Moderate: kdelibs security update 0 10/8/07
RHEA-2007:0928 tzdata enhancement update 1 10/4/07
RHSA-2007:0933 Moderate: elinks security update 0 10/3/07
RHSA-2007:0323 Important: xen security update 0 10/2/07
RHSA-2007:0951 Important: nfs-utils-lib security update 0 10/2/07
RHSA-2007:0936 Important: kernel security update 0 9/27/07
RHSA-2007:0937 Important: kernel security update 0 9/27/07
RHSA-2007:0513 Moderate: gimp security update 0 9/26/07
RHSA-2007:0871 Moderate: tomcat security update 0 9/26/07
RHSA-2007:0890 Moderate: php security update 0 9/20/07
RHSA-2007:0845 Important: libvorbis security update 0 9/19/07

Abbildung 4.15. Errata-Liste

Indem Sie auf einen Hinweis klicken, gelangen Sie auf den **Details**-Reiter der **Errata-Details**-Seite. Indem Sie auf die Anzahl der dazugehörigen Systeme klicken, gelangen Sie zum **Betroffene Systeme**-Reiter der **Errata-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“ für weitere Informationen.

4.5.2. Alle Errata

Die Seite **Alle Errata** zeigt eine Liste aller von Red Hat veröffentlichten Errata-Updates. Diese Seite funktioniert wie die Seite **Relevante Errata**, indem Sie entweder durch das Anklicken des Hinweises oder der Anzahl von betroffenen Systemen zu den entsprechenden Reitern der **Errata-Details**-Seite gelangen. Siehe Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“ für weitere Informationen.

4.5.2.1. Errata-Updates anwenden

Errata-Updates beinhalten eine Liste von aktualisierten Paketen, die erforderlich sind, um das Errata-Update anzuwenden. Um Errata-Updates auf einem System durchzuführen, muss dieses berechtigt sein.

Sie können alle zutreffenden Errata-Updates auf einem System anwenden, indem Sie auf **Systeme** ⇒

Systeme in der oberen und linken Navigationsleiste klicken. Klicken Sie auf den Namen eines berechtigten Systems und klicken Sie auf den **Errata**-Reiter der daraus resultierenden **System-Details**-Seite. Wenn die relevante Errata-Liste erscheint, klicken Sie auf die **Alle auswählen** und dann die **Errata anwenden**-Schaltfläche rechts unten auf der Seite. Nur diejenigen Errata, die nicht eingeplant worden sind oder auch eingeplant wurden und fehlgeschlagen sind oder abgebrochen wurden, werden aufgelistet. 'Ausstehende' Updates sind von der Liste ausgeschlossen.

Zusätzlich dazu können Benutzer mit Management-Berechtigung Errata-Updates unter Verwendung zweier weiterer Methoden anwenden:

- Um ein spezifisches Errata-Update auf einem oder mehreren Systemen anzuwenden, können Sie das Update innerhalb der Errata-Liste finden. In der Tabelle klicken Sie auf die Anzahl der betroffenen Systeme, wodurch Sie auf den Reiter **Betroffene Systeme** auf der **Errata-Details**-Seite gelangen. Wählen Sie dann die individuell zu aktualisierenden Systeme aus und klicken Sie die Schaltfläche **Errata anwenden**. Überprüfen Sie die zu aktualisierenden Systeme auf der Bestätigungsseite und klicken Sie die **Bestätigen**-Schaltfläche.
- Um mehr als ein Errata-Update für ein oder mehrere Systeme anzuwenden, wählen Sie die Systeme von einer **Systeme**-Liste aus und klicken auf die **Liste aktualisieren**-Schaltfläche. Klicken Sie auf den **System Set Manager**-Link in der linken Navigationsleiste und klicken dann auf den **Systeme**-Reiter. Nachdem Sie überprüft haben, dass die entsprechenden Systeme ausgewählt sind, klicken Sie auf den **Errata**-Reiter, wählen Sie die Errata-Updates aus, die Sie anwenden möchten, und klicken dann die Schaltfläche **Errata anwenden**. Sie können dann auswählen, ob Sie das Update so bald wie möglich anwenden möchten (das nächste Mal, wenn der Red Hat Network Daemon auf den Client-Systemen sich mit RHN verbindet) oder ein Datum und einen Zeitpunkt einplanen, wann die Updates stattfinden sollen. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Updates planen**. Sie können den Fortschritt der Errata-Updates in der **Ausstehende Aktionen** Liste nachverfolgen. Siehe Abschnitt 4.8, „Plan“ für nähere Details.

Wichtig

Falls Sie eine geplante Paketinstallation nutzen, werden die Pakete mittels RHN Daemon installiert. Sie müssen den RHN Daemon daher auf Ihren Systemen aktivieren.

Die folgenden Regeln treffen auf Errata-Updates zu:

- Jedes Paket ist ein Mitglied von einem oder mehreren Channels. Wenn ein ausgewähltes System keinen Channel subskribiert, der das Paket enthält, wird das Paket nicht auf diesem System installiert werden.
- Wenn eine neuere Version des Paketes sich bereits auf dem System befindet, wird das Paket nicht auf dem System installiert.
- Wenn eine ältere Version des Paketes installiert ist, wird das Paket aktualisiert.

4.5.2.2. Errata-Details

Wenn Sie auf den Hinweis für ein Errata-Update auf den Seiten für **Relevant** oder **Alle** klicken, erscheint die jeweilige **Errata-Details**-Seite. Diese Seite ist des weiteren unterteilt in folgende Reiter:

4.5.2.2.1. Errata-Details ⇒ Details

Dieser Unterreiter zeigt den Erratum-Report, der von Red Hat erstellt wurde, an. Er liefert zunächst eine Übersicht des Erratums, inklusive des Schweregrads (für Sicherheits-Updates), Erscheinungsdatum und

etwaigen Aktualisierungsdaten. Anschließend folgen kurze und detaillierte Beschreibungen des Erratums und der Schritte, die notwendig sind, um das Problem zu beheben.

Im Abschnitt **Betroffene Channels** werden alle Channels aufgelistet, die das betroffene Paket enthalten. Wenn Sie auf einen Channel-Namen klicken erscheint der **Pakete**-Reiter der **Channel-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.6.1.9, „Software-Channel-Details“ für weitere Informationen.

Im **Fixes**-Abschnitt werden die spezifischen Bugzilla-Einträge, die durch dieses Erratum behoben werden, aufgelistet. Wenn Sie auf einen beliebigen Text der Zusammenfassung klicken, wird der Bugzilla-Eintrag unter http://bugzilla.redhat.com geöffnet. Bitte beachten Sie, dass Sie einen Bugzilla-Account besitzen müssen, um den Eintrag anzusehen.

Sicherheits-Updates listen die speziellen Schwachstellen auf, wie unter http://cve.mitre.org beobachtbar ist. Diese Information wird im Abschnitt **CVEs** aufgelistet.

Red Hat liefert Sicherheits-Update-Informationen im OVAL-Format. OVAL ist eine "Open Vulnerability and Assessment Language", gefördert von Mitre, http://oval.mitre.org. Indem Sie auf den Link unter dem **Oval**-Label klicken, laden Sie diese Informationen auf Ihr System herunter.

4.5.2.2.2. Errata-Details ⇒ Pakete

Stellt Links zu jedem einzelnen der aktualisierten, in Channel unterteilten RPMs zur Verfügung. Indem Sie auf den Namen eines Pakets klicken, wird dessen **Paket-Details**-Seite geöffnet.

4.5.2.2.3. Errata-Details ⇒ Betroffene Systeme

Listet Systeme auf, die vom Errata-Update betroffen sind. Sie können hier Updates anwenden. (Siehe Abschnitt 4.5.2.1, „Errata-Updates anwenden“.) Wenn Sie auf den Namen eines Systems klicken, gelangen Sie zur entsprechenden **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

Für Benutzer, die feststellen möchten, ob ein Update eingeplant worden ist, gibt es eine Status-Spalte innerhalb der Tabelle für betroffene Systeme. Mögliche Werte sind: Keine, Ausstehend, Aufgenommen, Abgeschlossen und Fehlgeschlagen. Diese Werte beziehen sich immer nur auf die letzte Errata-bezogene Aktion, die durchgeführt worden ist. Wenn beispielsweise eine Aktion fehlschlägt und Sie diese daher neu einplanen, dann erscheint der Status lediglich als 'Ausstehend'. Wenn Sie auf einen Status klicken (außer 'Keine'), gelangen Sie auf die **Aktion-Details**-Seite. Diese Spalte entspricht einer Spalte auf dem **Errata**-Reiter der **System-Details**-Seite.

4.5.3. Erweiterte Suche

Die Seite **Erratum-Suche** ermöglicht es Ihnen, Errata anhand spezifischer Kriterien zu durchsuchen:

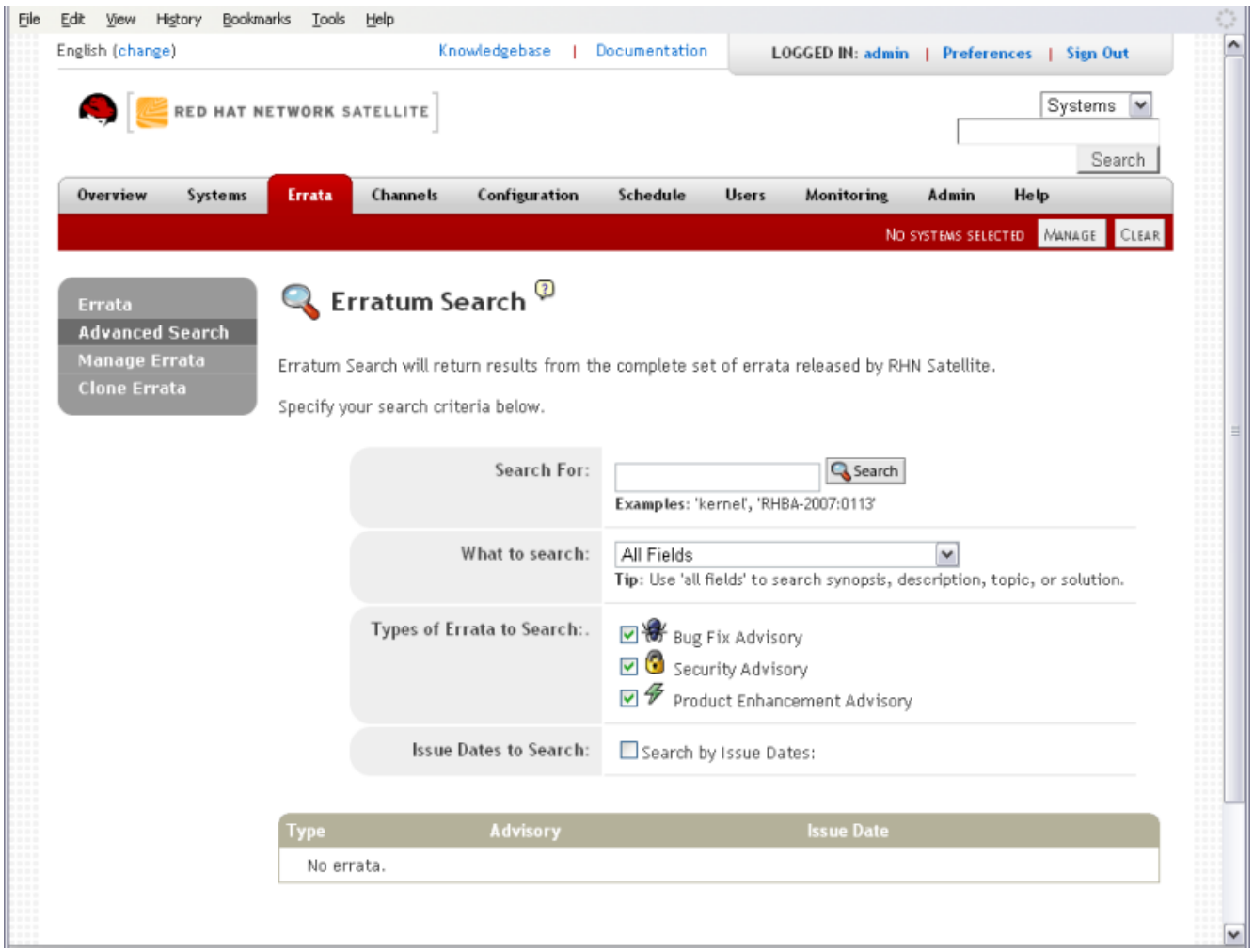

Abbildung 4.16. Erratum-Suche

- **`Alle Felder`** — Sucht Errata anhand von Zusammenfassung, Beschreibung, Thema, oder Lösung.
- **`Erratum-Hinweis`** — Die Art und Weise, wie das Red Hat Security Response Team die Hinweise kodiert, wie z.B.:

  ```
  RHBA-2007:0530
  ```

  Suchen können nach Jahr durchgeführt werden (wie z.B. 2007), nach Typ des Hinweises (RHBA für Bugfixes, RHEA für Verbesserungen und RHSA für Sicherheitshinweise) oder mit dem vollständigen Hinweisnamen, wie im obigen Beispiel.
- **`Paketname`** — Benutzer auf der Suche nach bestimmten Paketen können nach Paketnamen suchen, wie z.B.:

  ```
  kernel
  ```

  Die Paketsuche kann von Vorteil sein, da Suchergebnisse je nach Hinweis gruppiert werden. Dies Suche nach kernelbezogenen Bugs führt beispielsweise zu Ergebnissen, bei denen alle Pakete mit dem Terminus **`kernel`** in dem Hinweis gruppiert erscheinen, mit dem der Bug zusammenhängt.
- **`CVE Name`** — Der Name, der dem Sicherheitshinweis (RHSA) zugeordnet wurde durch das "Common Vulnerabilities and Exposures"-Projekt unter http://cve.mitre.org. Zum Beispiel:

```
CVE-2006-4535
```

Sie können Errata-Suchergebnisse auch anhand des Errata-Typs filtern. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie dazu die Kästchen neben den zu suchenden Errata-Typen.

- Bugfix-Hinweis — Errata, die Fehlerbehebungen enthalten für Probleme, die von Benutzern gemeldet wurden oder während der Entwicklung oder Testphase entdeckt wurden.
- Sicherheitshinweis — Errata zum Schließen von Sicherheitslücken, die während der Entwicklung oder Testphase entdeckt wurden, oder von Benutzern oder einem Software Security Clearing House gemeldet wurden. Ein Sicherheitshinweis hat in der Regel einen oder mehrere CVE Namen, die zu jeder Schwachstelle zugeordnet sind, die in einem Erratum gefunden wird.
- Produktverbesserungshinweis — Errata, die neue Features, verbesserte Funktionalität, oder erhöhte Leistung in die Software des Pakets einbringen.

4.6. Channels

Wenn Sie den **Channels**-Reiter auf der oberen Navigationsleiste anklicken, erscheinen die **Channels**-Kategorie und Links. Die Seiten in der **Channels**-Kategorie ermöglichen es Ihnen, die Channels und Pakete in Zusammenhang mit Ihren Systemen einzusehen und zu verwalten. Zusätzlich dazu bekommen Sie hier auch ISO-Images.

4.6.1. Software-Channels

Die Seite **Software Channels** ist die erste, die in der **Channels**-Kategorie erscheint. Ein Software-Channel ist eine Liste von Red Hat Enterprise Linux Paketen, die je nach Verwendung gruppiert sind. Channels werden zur Auswahl von Paketen verwendet, die auf einem System installiert werden sollen.

Es gibt zwei Arten von Software-Channels: *Basis-Channels* (Basiskanäle) und *Sub-Channels* (Unterkanäle).

4.6.1.1. Basis-Channels

Ein Basis-Channel besteht aus einer Liste von Paketen, basierend auf einer speziellen Architektur und Red Hat Enterprise Linux Release. So bilden beispielsweise alle Pakete in Red Hat Enterprise Linux 5 für die x86-Architektur einen Basis-Channel. Dagegen bildet die Liste von Paketen in Red Hat Enterprise Linux 5 für die Itanium-Architektur einen anderen Basis-Channel.

Ein System darf nur einen Basis-Channel subskribieren. Dieser Basis-Channel wird automatisch während der Registrierung zugewiesen, basierend auf der ausgewählten Red Hat Enterprise Linux Release und der Systemarchitektur. Im Fall eines öffentlichen, kostenlosen Channels wird diese Aktion erfolgreich ablaufen. Bei kostenpflichtigen Basis-Channels wird diese Aktion fehlschlagen, wenn die dazugehörige Berechtigung nicht existiert.

4.6.1.1.1. Extended-Update-Support (EUS)

Zusätzlich zu Basis-Channels für Hauptversionen von Red Hat Enterprise Linux gibt es Channels für Update-Versionen von Red Hat Enterprise Linux, die ebenfalls nach die Architektur getrennt sind und Sub-Channels besitzen können. Diese *Extended Update Support* (EUS) Channels sind für Administratoren gedacht, die bei einer Haupt- oder Update-Version von Red Hat Enterprise Linux bleiben möchten und ihre Paket-Updates für ihre jeweilige Version anpassen möchten, anstatt ihr System auf eine neue Update-Version zu aktualisieren, welche neue Software, Hardware-Treiber und Features auf Produktionssystemen installiert.

Administratoren können beispielsweise Ihre Desktopsysteme auf Red Hat Enterprise Linux 5.1 für x86 standardisieren, und gleichzeitig Server auf Red Hat Enterprise Linux 4.5 für AMD64 und EM64T

verwalten. Administratoren können für die Dauer des EUS-Support-Lebenszyklus ihre Version beibehalten und haben somit eine berechenbare Software-Version. Zusätzlich können Administratoren kritische Software-Updates installieren, ohne sich Bugs von ungetesteten neuen Features oder Software einzuhandeln.

4.6.1.2. Sub-Channels

Ein Sub-Channel ist ein Channel, der mit einem Basis-Channel verknüpft ist, der Extra-Pakete enthält. Beispielsweise kann eine Organisation einen Sub-Channel erstellen, der mit Red Hat Enterprise Linux 3 für die x86-Architektur verknüpft ist und der nur Extra-Pakete enthält, die lediglich für die Organisation benötigt wird, wie beispielsweise benutzerdefinierte Engineering-Applikationen.

Ein System kann mehrere Sub-Channels aus seinem Basis-Channel subskribieren. Nur Pakete, die in den subskribierten Channels eines Systems enthalten sind, können auf diesem System installiert oder aktualisiert werden. Darüber hinaus besitzen RHN Satellite und RHN Proxy Kunden Channel-Management-Befugnis. Diese Befugnis gibt ihnen die Möglichkeit, ihre eigenen angepasste Channels zu erstellen und zu verwalten. Werfen Sie einen Blick auf das *RHN Channel-Managementhandbuch* für nähere Details.

Anmerkung

Stellen Sie sicher, dass Sie keine Sub-Channels mit Paketen erzeugen, die inkompatibel mit den Client-Systemen sind, denen sie zur Verfügung stehen.
Zudem sollten Ihre Sub-Channel keine Kopien von Inhalten des **`rhn-tools`**- oder **`rhel-virtualization`**-Channels enthalten, da anhand von bestimmten Paketen in diesen Channels diese Channels identifiziert werden, wenn mithilfe der Weboberfläche automatisch Channels für Systeme subskribiert werden. Bei diesen Paketen handelt es sich um **`rhncfg`** (anhand dessen der **`rhn-tools`**-Channel identifiziert wird) und **`libvirt`** (anhand dessen der **`rhel-vt`**-Channel identifiziert wird).

Channels können auch weiter in Bezug auf deren Relevanz zu Ihren Systemen aufgeschlüsselt werden, inkl. Alle Channels, Red Hat Channels, Beliebte Channels, Meine Channels, Gemeinsame Channels, und Stillgelegte Channels.

4.6.1.3. Alle Channels

Wie in Abbildung 4.17, „Alle Channels“ abgebildet, wird die Seite **`Alle Channels`** standardmäßig angezeigt, wenn Sie auf **`Software-Channels`** in der linken Navigationsleiste klicken. Diese zeigt eine Liste aller Channels, die für Ihre Organisation zur Verfügung stehen. Links innerhalb dieser Liste verweisen auf unterschiedliche Reiter auf der **`Software-Channel-Details`**-Seite. Durch das Klicken auf einen Channel-Namen gelangen Sie zum **`Details`**-Reiter. Indem Sie auf die Anzahl der Pakete klicken, gelangen Sie zum **`Pakete`**-Reiter. Und durch das Klicken auf die Anzahl der Systeme gelangen Sie zum **`Subskribierende Systeme`**-Reiter. Siehe Abschnitt 4.6.1.9, „Software-Channel-Details“ für nähere Details.

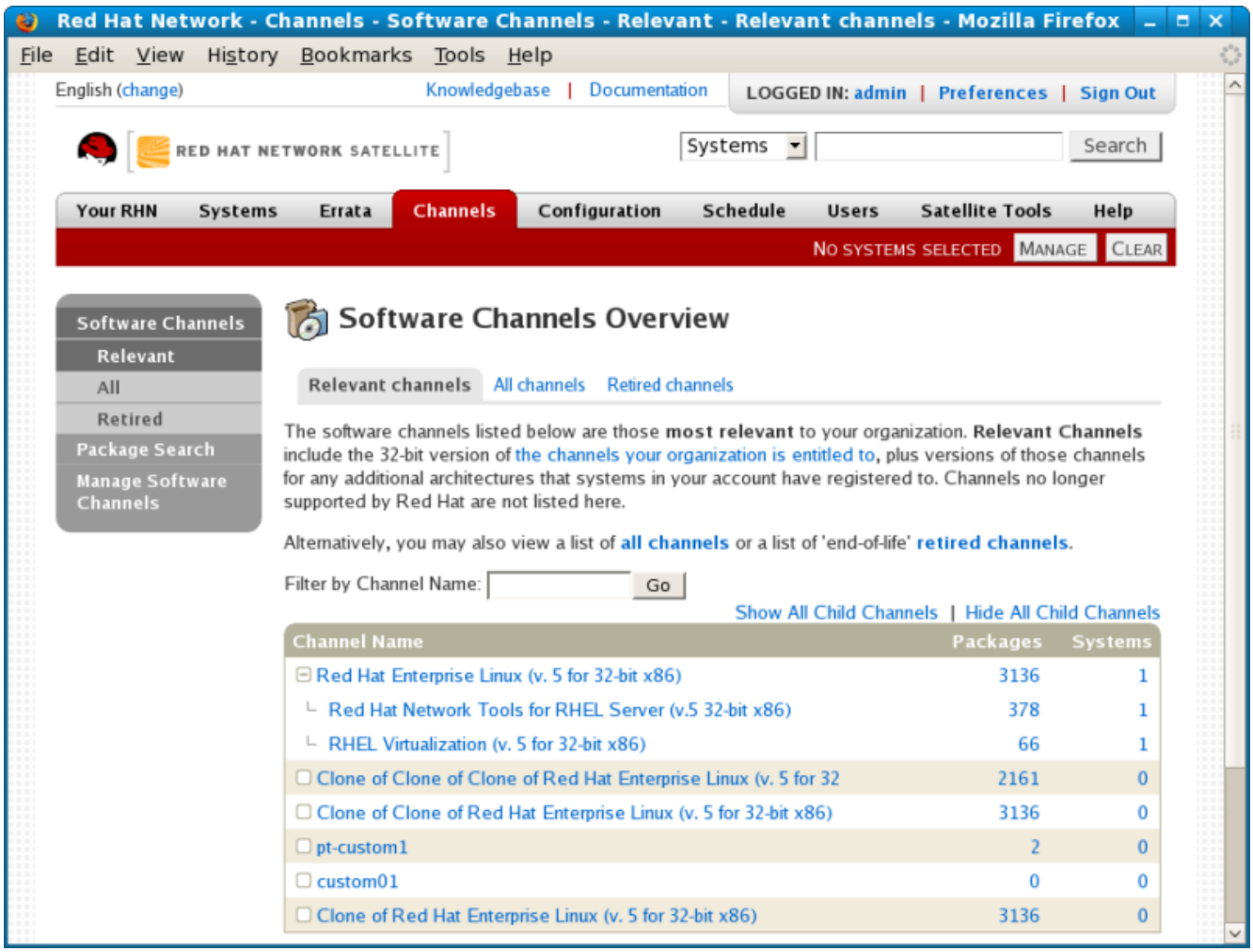
Red Hat Network - Channels - Software Channels - Relevant - Relevant channels - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Your RHN Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Satellite Tools Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Software Channels
Relevant
All
Retired
Package Search
Manage Software Channels
Software Channels Overview
Relevant channels All channels Retired channels
The software channels listed below are those most relevant to your organization. Relevant Channels include the 32-bit version of the channels your organization is entitled to, plus versions of those channels for any additional architectures that systems in your account have registered to. Channels no longer supported by Red Hat are not listed here.
Alternatively, you may also view a list of all channels or a list of 'end-of-life' retired channels.
Filter by Channel Name:
Go
Show All Child Channels | Hide All Child Channels
Channel Name
Packages
Systems
Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32-bit x86) 3136 1
Red Hat Network Tools for RHEL Server (v.5 32-bit x86) 378 1
RHEL Virtualization (v. 5 for 32-bit x86) 66 1
Clone of Clone of Clone of Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32 2161 0
Clone of Clone of Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32-bit x86) 3136 0
pt-custom1 2 0
custom01 0 0
Clone of Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32-bit x86) 3136 0

Abbildung 4.17. Alle Channels

4.6.1.4. Red Hat Channels

Die **`Red Hat Channels`**-Seite zeigt die Red Hat Channels und deren verfügbaren Sub-Channels. Beispielsweise werden direkt von RHN Hosted synchronisierte Versionen von Red Hat Enterprise Linux hier aufgelistet.

4.6.1.5. Beliebte Channels

Die **`Beliebte Channels`**-Seite zeigt diejenigen Software-Channels, die am meisten subskribiert werden von Systemen, die bei Ihrer Organisation registriert sind. Sie können die Suche verfeinern mithilfe des Dropdown-Menüs, um nur Channels anzuzeigen mit einer bestimmten Mindestanzahl subskribierender Systeme.

4.6.1.6. Meine Channels

Die **`Meine Channels`**-Seite zeigt alle Software-Channels, die Ihrer Organisation gehören, einschließlich sowohl Red Hat Channels als auch angepasste Channels. Sie können die Suche verfeinern mithilfe des Textfeldes, um nach Channel-Namen zu filtern.

4.6.1.7. Gemeinsame Channels

Die **`Gemeinsame Channels`**-Seite zeigt die Channels in Ihrer Organisation, die Sie sich mit anderen Organisationen im Trust teilen. Für weitere Informationen über Organisations-Trusts und das Freigeben von Channels, werfen Sie bitte einen Blick auf Abschnitt 6.6.2, „Freigeben von Inhalts-Channels für

Organisationen in einem Trust“.

4.6.1.8. Stillgelegte Channels

Die **Stillgelegte Channels**-Seite stellt diejenigen Channels dar, die das Ende ihrer Laufzeit erreicht haben. Diese Channels erhalten keine neuen Updates.

4.6.1.9. Software-Channel-Details

Wenn Sie auf den Namen eines Channels klicken, erscheint die **Software-Channel-Details**-Seite. Diese Seite ist in folgende Reiter unterteilt:

4.6.1.9.1. Software-Channel-Details ⇒ Details

Allgemeine Information über den Channel und den übergeordneten Channel, wenn es sich um einen Sub-Channel handelt. Dies ist der erste Reiter den Sie sehen, wenn Sie auf einen Channel klicken. Dieser zeigt essentielle Informationen über den Channel an, wie z.B. Zusammenfassung, Beschreibung und Architektur.

(Management-Berechtigungen sind erforderlich, um dieses Auswahlkästchen zu sehen) Zusätzlich dazu sehen Satellite-Administratoren und Channel-Administratoren ein 'Allgemein subskribierbar'-Auswahlkästchen. Dies steht für das standardmäßige Verhalten aller Channels, das es jedem Benutzer ermöglicht, diese für Systeme zu subskribieren. Wenn Sie die Auswahl dieses Felds entfernen und auf **Aktualisieren** klicken, erscheint daraufhin der **Subskribenten**-Reiter, auf dem Sie bestimmten Benutzern Subskriptions-Berechtigungen zu dem Channel gewähren können. Satellite-Administratoren und Channel-Administratoren können grundsätzlich alle Channels für Systeme subskribieren.

(Die Management-Berechtigung ist für dieses Feature erforderlich.) Nur Kunden mit angepassten Basis-Channels können die Basis-Channel-Zuordnung Ihrere Systeme ändern. Sie erreichen dies über die Website auf zwei Wege:

- Kunden mit einem angepassten Basis-Channel können das System diesem Basis-Channel zuordnen.
- Kunden können System-Subskriptionen von einem angepassten Channel auf den entsprechenden Distributions-basierten Channel zurücksetzen.

Anmerkung

Die Distributionsvariante des Basis-Channels des Systems muss der auf dem System installierten Variante entsprechen. Beispielsweise kann ein System mit Red Hat Enterprise Linux AS v.4 für x86 nicht bei einem Red Hat Enterprise Linux ES v.4 für x86 Basis-Channel registriert werden.

4.6.1.9.2. Software-Channel Details ⇒ Errata

Liste von Errata, die den Channel betreffen. Die Liste zeigt die unterschiedlichen Hinweistypen, Namen und Zusammenfassungen an sowie das jeweilige Datum, an denen diese ausgegeben wurden. Wenn Sie auf einen Hinweisnamen klicken, gelangen Sie zu dessen **Errata-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“ für weitere Informationen.

4.6.1.9.3. Software-Channel Details ⇒ Pakete

Liste von Paketen im Channel. Um Pakete als .tar Datei herunterzuladen, wählen Sie diese aus und klicken Sie die Schaltfläche **Pakete herunterladen** unten links auf der Seite. Indem Sie auf einen Paketnamen klicken, gelangen Sie auf die **Paket-Details**-Seite. Diese Seite enthält eine Reihe von

Reitern mit Informationen über das Paket, wie beispielsweise die Architekturen, auf denen es abläuft, die Paketgröße, das Build-Datum, die Paketabhängigkeiten, das Änderungsprotokoll, eine Liste von Dateien im Paket, neuere Versionen und die Information, auf welchen Systemen das Paket installiert ist. Von hier aus können Sie die Pakete als RPMs oder SRPMs herunterladen.

Wenn Sie nach einem spezifischen Paket oder einer Teilmenge von Paketen suchen, können Sie dazu den Paketfilter ganz oben in der Liste verwenden. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um nach allen Paketen in der Liste zu suchen, die diese Zeichenfolge beinhalten. Wenn Sie beispielsweise **ks** eintippen, könnte der Filter **ksconfig**, **krb5-workstation** und **links** ausgeben. Der Filter beachtet die Groß-/Kleinschreibung.

4.6.1.9.4. Software-Channel Details ⇒ Subskribierende Systeme

Liste der berechtigten Systemen, die den Channel subskribieren. Die Liste zeigt Systemnamen, Basis-Channels und deren Berechtigungsstufen an. Indem Sie auf einen Systemnamen klicken, gelangen Sie auf dessen **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

(Management-Berechtigungen sind für dieses Feature erforderlich.) Falls es sich um einen Sub-Channel handelt, haben Sie zudem die Möglichkeit, die subskribierten Systeme vom Channel abzumelden. Verwenden Sie die Auswahlkästchen, um die Systeme auszuwählen, und klicken Sie dann die **Abmelden**-Schaltfläche rechts unten.

4.6.1.9.5. Software-Channel-Details ⇒ Ziel-Systeme

Liste von berechtigten Systemen, die den Channel subskribieren können. Dieser Reiter erscheint lediglich für Sub-Channels. Verwenden Sie die Auswahlkästchen, um die Systeme auszuwählen und klicken Sie dann die **Subskribieren**-Schaltfläche rechts unten. Sie erhalten daraufhin eine Meldung, dass der Vorgang erfolgreich war oder auch fehlgeschlagen ist. Sie können dies auch mittels dem **Channels**-Reiter der **System-Details**-Seite bewerkstelligen. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

4.6.2. Paketsuche

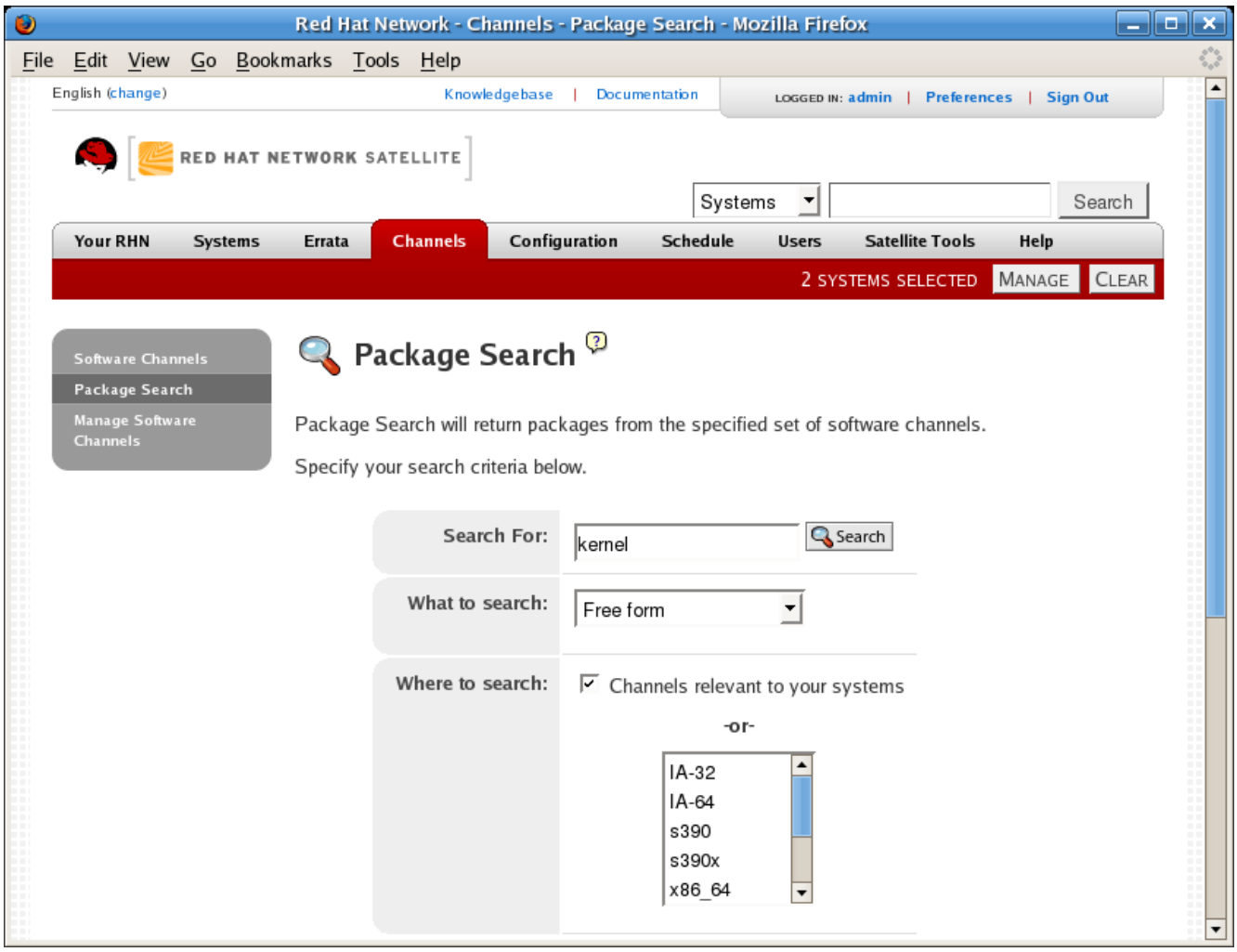

Abbildung 4.18. Paketsuche

Die Seite **Paketsuche** ermöglicht Ihnen das Durchsuchen von Paketen unter Verwendung verschiedener Kriterien:

- **Freitext** — Eine allgemeine Suche nach Stichwörtern für Benutzer, die die Details eines bestimmten Pakets und dessen Inhalts nicht genau kennen.
- **Nur Name** — Zielgerichtete Suche für Benutzer, die ein spezielles Paket finden müssen und sich nicht durch allgemeinere Suchergebnisse durcharbeiten möchten.
- **Name und Beschreibung** — Spezielle Suche nach einem bestimmten Paket- oder Programmnamen, der sich auch in der einzeiligen Beschreibung befinden kann, statt im Namen des Pakets (zum Beispiel, Suche nach dem "Apache HTTP Server", während der Name des tatsächlichen Red Hat Enterprise Linux Pakets **httpd** ist.)
- **Name und Zusammenfassung** — Ähnlich der Suche **Name und Beschreibung** wird im Rahmen dieser Suchkriterien nach Paketnamen und der längeren Zusammenfassung für das Paket gesucht. Eine Suche nach "web browser" könnte demnach zu mehreren Treffern führen, die sowohl grafische, als auch textbasierte Browser umfassen.

Das **Freitext**-Feld erlaubt Ihnen zusätzlich die Suche mittels *Feldnamen*, die Sie Ihrer Suchanfage anhängen und die Ergebnisse nach diesem Feld-Stichwort filtern.

Wenn Sie beispielsweise in allen Red Hat Enterprise Linux 5 Paketen nach dem Wort **java** in der Beschreibung und der Zusammenfassung suchen möchten, geben Sie Folgendes in das **Freitext**-

Feld ein:

```
summary:java  and description:java
```

Weitere unterstützte Feld-Namen für die Dokumentationssuche sind u.a.:

- **name** — Sucht nach einem bestimmten Stichwort in den Paketnamen.
- **version** — Sucht nach einer bestimmten Version von Paketen.
- **filename** — Sucht nach einem bestimmten Stichwort in den Dateinamen der Pakete.
- **description** — Sucht nach einem bestimmten Stichwort in dem Feld mit der detaillierten Beschreibung der Pakete.
- **summary** — Sucht nach einem bestimmten Stichwort in der kurzen Zusammenfassung der Pakete.
- **arch** — Sucht Pakete nach deren Architektur (z.B. x86, x86_64, oder s390)

Neben Suchkriterien können Sie auch die Suche auf **Für Ihre Systeme relevante Channels** einschränken, indem Sie das Auswahlkästchen markieren.

Zusätzlich können Sie Ihre Suche durch Plattform oder Architektur einschränken. Zur Auswahl stehen **IA-32**, **IA-64**, **s390**, **IBM System z**, **x86_64**, **PPC**, **Sparc Solaris** und **i386 Solaris**.

4.6.3. Software-Channels verwalten

Dieser Reiter ermöglicht es Administratoren, angepasste Channels zu erstellen, zu klonen und zu löschen. Diese Channels dürfen abgeänderte Versionen von Distributions-basierten Channels sowie auch angepasste Pakete enthalten.

4.6.3.1. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details

Die Standardansicht des 'Software-Channels verwalten'-Reiters ist eine Liste von allen verfügbaren Channels. Diese Liste beinhaltet angepasste Channels, Distributions-basierte Channels sowie Sub-Channels.

Um einen bestehenden Channel zu klonen, klicken Sie den Link **Channels klonen** rechts oben auf dem Bildschirm, wählen den zu klonenden Channel aus dem Dropdown-Menü aus und klicken auf die Schaltfläche **Channel erstellen**. Der darauf folgende Bildschirm zeigt unterschiedliche Optionen für den neuen Channel an, wie u.a. Basis-Channel-Architektur und GPG-Optionen. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf die Schaltfläche **Channel erstellen**, um den Vorgang abzuschließen.

Um einen neuen Channel zu erstellen, klicken Sie den Link **Neuen Channel erstellen** oben rechts auf dem Bildschirm. Wählen Sie wie zuvor beschrieben die unterschiedlichen Optionen für den neuen Channel aus. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf die Schaltfläche **Channel erstellen**. Beachten Sie bitte, dass der Channel, der auf diese Weise erstellt wird keine Pakete enthält und völlig leer ist. Sie müssen entweder Software-Pakete hochladen oder Pakete von anderen Channels hinzufügen. Sie können auch Errata-Updates in Ihren angepassten Channel mitaufnehmen.

4.6.3.1.1. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Channel-Details

Dieser Bildschirm zeigt Ihnen die Auswahl an, die Sie während des Erstellens des Channels getroffen haben. Diese Seite beinhaltet das Auswahlkästchen **Allgemein subskribierbar**, wodurch allen Benutzern ermöglicht wird, diesen Channel für Systeme zu subskribieren.

4.6.3.1.2. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Manager

Auf diesem Unterreiter können Sie festlegen, welche Benutzer diesen Channel verändern oder löschen dürfen. Satellite-Administratoren und Channel-Administratoren dürfen jeden Channel verändern oder

löschen.

Um einem Benutzer das Abändern des Channels zu erlauben, wählen Sie das Auswahlkästchen neben dem Namen des Benutzers aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**. Um allen Benutzern das Verwalten des Channels zu ermöglichen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle auswählen** ganz unten auf der Liste. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Aktualisieren**. Um dies rückgängig zu machen, heben Sie die Auswahl des Feldes neben dem jeweiligen Namen auf und klicken auf die Schaltfläche **Aktualisieren**.

4.6.3.1.3. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Errata

Dieser Unterreiter ermöglicht es Channel-Managern Errata aufzulisten, zu entfernen, zu klonen und zum angepassten Channel hinzuzufügen. Angepasste Channels, die nicht von einer Distribution geklont wurden, können solange keine Errata hinzufügen, bis sich Pakete im Channel befinden. Es können lediglich Errata zu diesem Channel hinzugefügt werden, die der Basisarchitektur des Channels entsprechen und sich auf ein Paket in diesem Channel beziehen. Schlussendlich können nur geklonte oder angepasste Errata angepassten Channels hinzugefügt werden.

4.6.3.1.4. Software-Channels verwalten ⇒ Channel-Details ⇒ Pakete

Dieser Unterreiter ist ähnlich dem Errata-Unterreiter. Dieser erlaubt Channel- und Organisationsadministratoren Pakete aufzulisten, zu entfernen, zu vergleichen und dem angepassten Channel hinzuzufügen.

Um alle Paket im Channel aufzulisten, klicken Sie den Link **Pakete listen / entfernen**. Wenn Sie Pakete entfernen möchten, markieren Sie die Box links vom zu entfernenden Paket und klicken anschließend die Schaltfläche **Pakete entfernen** rechts unten auf der Seite.

Um Pakete hinzuzufügen, klicken Sie den **Pakete hinzufügen**-Link. Wählen Sie einen Channel aus, von welchem Sie vom Drop-Down-Menü Pakete auswählen möchten und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansehen** ganz unten rechts, um fortzufahren. Aktivieren Sie die Auswahlkästchen links neben den Paketen, welche Sie zum Channel hinzufügen möchten und klicken anschließend auf die Schaltfläche **Pakete hinzufügen** ganz unten rechts auf dem Bildschirm.

Um Pakete im aktuellen Channel mit denen in einem anderen Channel zu vergleichen, wählen Sie den zu vergleichenden Channel vom Drop-Down-Menü aus und klicken auf die Schaltfläche **Vergleichen**. Alle vorhandenen Pakete werden miteinander verglichen und die Ergebnisse auf dem darauf folgenden Bildschirm angezeigt. Diese Informationen beinhalten die Architektur und die Version jedes einzelnen Pakets.

Um die beiden Channels abzugleichen und identisch werden zu lassen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Unterschiede zusammenlegen**. Der folgende Bildschirm ermöglicht Ihnen die Auswahl, wie Konflikte aufgelöst werden sollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorschau Zusammenlegung**, um die Ergebnisse des Vorgangs zu betrachten, ohne dass dabei Änderungen an den Channels vorgenommen werden. Wählen Sie abschließend diejenigen Pakete aus, die Sie zusammenlegen möchten und klicken auf die Schaltfläche **Pakete zusammenlegen** gefolgt von der Schaltfläche **Bestätigen**.

4.6.3.2. Software-Channels verwalten ⇒ Software-Pakete verwalten

Dieser Reiter ermöglicht es Ihnen, die angepassten Software-Pakete Ihrer Organisation zu verwalten. Sie können sich dabei eine Liste der gesamten angepassten Software anzeigen lassen oder auch nur die Pakete in einem ausgewählten, angepassten Channel ansehen. Um den Channel auszuwählen, dessen angepasste Pakete Sie ansehen möchten, wählen Sie diesen aus dem Drop-Down-Menü aus und klicken auf die Schaltfläche **Ansehen**.

4.6.3.3. Software-Channels verwalten ⇒ Repositorys verwalten

Unter diesem Reiter können Sie vorhandene angepasste Paket-Repositorys und Repositorys von Drittanbietern hinzufügen und verwalten, sowie diese Repositorys mit einem vorhandenen Channel verknüpfen. Die Repository-Funktion unterstützt derzeit **yum**-Repositorys.

Um ein neues Repository zu erstellen, klicken Sie auf den Link **Neues Repository erstellen** oben rechts auf der Seite **Repositorys verwalten**. Der Bildschirm **Repository erstellen** fordert Sie zur Eingabe eines **Repository-Labels** auf (z.B. **fedora-13-i386**) sowie einer **Repository-URL** (z.B. http://customrepo.example.com). Sie können auch eine URL angeben, die auf eine Liste mit Spiegelservern verweist, sowie URLs zum direkten Download. Klicken Sie nach Abschluss auf die Schaltfläche **Repository erstellen**.

Um das neu erstellte Repository mit einem vorhandenen Software-Channel zu verknüpfen, klicken Sie auf den Link **Software-Channels verwalten** im Menü links, und anschließend auf den Channel, mit dem Sie verknüpfen möchten. Klicken Sie auf der Detail-Seite des Channels den Unterreiter **Repositorys**, markieren dann das entsprechende Auswahlkästchen des gewünschten Repositorys, und klicken anschließend auf **Repositorys aktualisieren**.

Um Pakete von einem angepassten Repository mit Ihrem Channel zu synchronisieren, klicken Sie auf den **Sync**-Link vom **Repositorys**-Unterreiter des Channels, und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Klick auf die **Sync**-Schaltfläche.

Sie können eine Synchronisation auch über die Befehlszeile mithilfe des **spacewalk-repo-sync**-Befehls ausführen. Zum Beispiel:

```
spacewalk-repo-sync --channel=<CHANNEL_NAME> --url=<http://FQDN>
```

Um beispielsweise das Fedora 13 Repository für i386 Architekturen zu synchronisieren, geben Sie Folgendes ein:

```
spacewalk-repo-sync --channel=fedora-13-i386 --
url=https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=updates-released-f13&arch=i386
```

4.7. Konfiguration

Dieser Reiter stellt das Portal zur Verwaltung Ihrer Konfigurations-Channels und -dateien dar, unabhängig davon, ob sie zentral verwaltet werden oder sich auf ein einzelnes System beschränken. Sie müssen ein Konfigurationsadministrator oder Satellite-Administrator sein, um den Reiter **Konfiguration** zu sehen. Zusätzlich müssen Sie mindestens eine Provisioning-Berechtigung besitzen, andernfalls erscheint der Reiter nicht.

Zentral verwaltete Dateien sind solche, die für mehrere Systeme verfügbar sind. Änderungen an einer einzelnen Datei in einem zentralen Konfigurations-Channel können sich auf mehrere Systeme auswirken. Zusätzlich gibt es lokale Konfigurations-Channels. Jedes System mit einer Provisioning-Berechtigung besitzt einen lokalen Konfigurations-Channel (der auch als "Override-Channel" bezeichnet wird) und einen Sandbox-Channel. Sowohl zentrales, als auch lokales Konfigurationsmanagement wird im Detail im weiteren Verlauf dieses Kapitels behandelt.

4.7.1. Systeme für das Konfigurationsmanagement vorbereiten

Damit die Konfiguration eines Systems via RHN verwaltet wird, muss auf diesem die entsprechenden Tools und die Datei **config-enable** installiert sein. Diese Tools sind ggf. bereits auf Ihrem System installiert, insbesondere, wenn Sie das System mit der Funktion "Konfigurationsmanagement" gekickstartet haben. Falls nicht, finden Sie sie im RHN-Tools-Sub-Channel zur Distribution. Laden Sie

sich die neuesten **rhncfg*** -Pakete herunter und installieren sie. Sie bestehen aus:

- **rhncfg** — Die Basis-Bibliotheken und -Funktionen, die von allen **rhncfg-*** Paketen benötigt werden.
- **rhncfg-actions** — Der Code, der benötigt wird, um Aktionen rund um die Konfiguration auszuführen, die via RHN-Webseite geplant sind.
- **rhncfg-client** — Eine Befehlszeilenoberfläche für die Client-Features des RHN Konfigurationsverwaltungssystems.
- **rhncfg-management** — Eine Befehlszeilenoberfläche, die zur Verwaltung der RHN-Konfiguration verwendet wird.

Als Nächstes müssen Sie Ihr System für die Planung von Konfigurationsaktionen aktivieren. Dies wird mithilfe des Befehls **rhn-actions-control** auf dem Client-System erreicht. Er ist Bestandteil des RPMs **rhncfg-actions**. RHN Actions Control (**rhn-actions-control**) aktiviert, bzw. deaktiviert bestimmte Methoden für zulässige Aktionen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt B.1, „**Red Hat Network Actions Control**“ für weitere Anweisungen.

4.7.2. Überblick

Die Seite **Konfigurationsüberblick** ermöglicht Ihnen den Überblick über den Status Ihrer Konfigurationsdateien sowie über die Systeme, die diese nutzen.

Konfigurationsüberblick

Dieses Bedienfeld liefert einen schnellen Verweis auf Informationen zu Ihren Konfigurationsdateien. Ein Klick auf einen beliebigen blauen Text rechts zeigt eine entsprechende Liste entweder von relevanten Systemen, Channel-Details oder Konfigurationsdateien.

Konfigurationsaktionen

Dieses Bedienfeld liefert einen direkten Zugriff auf die gebräuchlichsten Aufgaben bezüglich der Verwaltung von Konfigurationen. Sie können Dateien oder Channels ansehen oder erstellen, oder das Konfigurationsmanagement auf Ihren Systemen aktivieren.

Kürzlich modifizierte Konfigurationsdateien

Die hier dargestellte Liste zeigt an, welche Dateien sich verändert haben, zu welchem Channel sie gehören und wann sie geändert wurden. Falls keine Dateien kürzlich geändert wurden, wird keine Liste angezeigt. Klicken Sie auf den Namen der Datei, die auf die Seite **Details** aufgenommen werden soll. Klicken Sie auf den Channel-Namen, der auf die Seite **Channel-Details** für diesen Channel aufgenommen werden soll.

Kürzlich geplante Konfigurationsimplementierungen

Jede Aktion, die geplant wurde, wird hier zusammen mit dem Status der Aktion aufgelistet. Jede Konfigurationsaufgabe, die geplant ist - von der Aktivierung der Konfigurationsverwaltung auf einem System zur Implementierung einer bestimmten Konfigurationsdatei - wird hier angezeigt. Dies erlaubt Ihnen einen schnellen Überblick, ob Ihre Aufgaben erfolgreich durchgeführt wurden, und ermöglicht Ihnen, Probleme schnell zu beheben. Ein Klick auf einen beliebigen blauen Text rechts zeigt die **System-Details** ⇒ **Plan** Seite für das jeweilige System.

4.7.3. Konfigurations-Channels

Wie bereits oben erwähnt, verwaltet RHN sowohl zentrale als auch lokale Konfigurations-Channels und -dateien. Zentrales Konfigurationsmanagement ermöglicht Ihnen den Einsatz von Konfigurationsdateien auf mehreren Systemen. Lokales Konfigurationsmanagement ermöglicht Ihnen die Angabe von "Overrides" oder Konfigurationsdateien, die durch die Subskription eines zentralen Channels durch das System nicht verändert werden.

Zentrale Konfigurations-Channels müssen mithilfe des Links auf dieser Seite erstellt werden. Lokale Konfigurations-Channels werden hier nicht erstellt. Sie sind automatisch für jedes System vorhanden, auf das eine Provisioning-Berechtigung angewendet wurde.

Klicken Sie auf den Namen des Konfigurations-Channels, der zu der Details-Seite für diesen Channel hinzugefügt werden soll. Wenn Sie auf die Zahl der Dateien im Channel klicken, werden Sie zur Seite **`Dateien auflisten/entfernen`** dieses Channels weitergeleitet. Wenn Sie auf die Zahl der Systeme klicken, die den Konfigurations-Channel subskribiert haben, werden Sie zur Seite **`Systeme`** ⇒ **`Subskribierende Systeme`** für diesen Channel weitergeleitet.

Um einen neuen, zentralen Konfigurations-Channel zu erstellen:

1. Klicken Sie auf den Link **`Neuen Konfigurations-Channel erstellen`** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.
2. Geben Sie einen Namen für den Channel ein.
3. Geben Sie ein Label für den Channel ein. Dieses Feld darf lediglich alphanumerische Zeichen enthalten, "-", "_", und "."
4. Geben Sie eine Beschreibung für den Channel ein. Sie müssen eine Beschreibung eingeben, jedoch gibt es hier keine Einschränkung der Zeichen. Dieses Feld kann beliebige kurze Informationen enthalten, mit deren Hilfe Sie diesen Channel von anderen unterscheiden können.
5. Drücken Sie auf die Schaltfläche **`Konfig-Channel erstellen`**, um den neuen Channel zu erstellen.

Die folgende Seite ist ein Teilbereich der Seite **`Channel-Details`** und hat drei Unterreiter: **`Überblick`**, **`Dateien hinzufügen`** und **`Systeme`**. Die Seite 'Channel-Details' wird ausführlich in Abschnitt 4.7.3.1, „Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels ⇒ Konfigurations-Channel-Details“ behandelt.

4.7.3.1. Konfiguration ⇒ Konfigurations-Channels ⇒ Konfigurations-Channel-Details

Überblick

Dieser Unterreiter ist ähnelt der Seite **`Konfigurationsüberblick`** sehr. Der Bereich **`Channel-Information`** liefert Statusinformationen für den Inhalt dieses Channels. Der Bereich **`Konfigurationsaktionen`** bietet Zugriff auf die meisten gebräuchlichsten Konfigurationsaufgaben. Der Hauptunterschied ist der Bereich **`Channel-Eigenschaften`**. Durch einen Klick auf den Link **`Eigenschaften bearbeiten`** können Sie den Namen, das Label und die Beschreibung des Channels bearbeiten.

Dateien auflisten/entfernen

Dieser Reiter, der nur erscheint, wenn Dateien im Konfigurations-Channel existieren, listet die Dateien auf, die dieser Konfigurations-Channel enthält. Die können eine Datei oder Dateien entfernen oder die aktuellste Version in ein Set lokaler "Overrides" kopieren oder in andere zentrale Konfigurations-Channel. Aktivieren Sie das Kästchen neben einer beliebigen Datei, die Sie verändern möchten und klicken Sie auf eine der Schaltflächen, die mit der gewünschten Aktion zusammenhängen, am Ende des Bildschirms.

Dateien hinzufügen

Der Unterreiter **Dateien hinzufügen** besitzt selbst drei Unterreiter, welche Ihnen das **Hochladen**, das **Importieren** oder das **Erstellen** von Konfigurationsdateien, die in diesem Channel beinhaltet sein sollen, erlaubt.

Datei hochladen

Um eine Datei in den Konfigurations-Channel hochzuladen, durchsuchen Sie Ihr lokales System nach der Datei, füllen alle Felder aus und klicken auf die Schaltfläche **Konfigurationsdatei hochladen**. Das Feld **Dateiname/Pfad** ist der absolute Pfad, wo die Datei implementiert wird.

Sie können zusätzlich den **Besitzer** (den **Benutzernamen** und **Gruppennamen**) sowie **Berechtigungen** angeben, die dieser Datei bei der Implementierung zugewiesen werden sollen.

Falls der Client SELinux aktiviert hat, können Sie **SELinux-Kontexte** konfigurieren, um die nötigen Dateiattribute (z.B. Benutzer, Rolle und Dateityp) zu definieren, die diese Datei zur Verwendung auf dem System zulassen. Weitere Informationen über die Konfiguration von SELinux-Dateikontexten finden Sie im *Red Hat Enterprise Linux Security-Enhanced Linux Benutzerhandbuch*.

Zu guter Letzt geben Sie das Symbol ein, das den Anfang und das Ende eines Makros markiert, falls die Konfigurationsdatei Makros enthält.

Dateien importieren

Auf dieser Seite können Sie Dateien von anderen Konfigurations-Channels importieren, inklusive aller lokal verwalteten Channels. Aktivieren Sie das Kästchen links neben einer beliebigen Datei, die Sie importieren möchten, und drücken Sie auf die Schaltfläche **Konfigurationsdatei(en) importieren**.

Anmerkung

Ein Sandbox-Icon zeigt an, dass die aufgelistete Datei sich derzeit in einem lokalen Sandbox-Channel befindet. Dateien in einem Sandbox-Channel eines Systems werden als experimentell angesehen und sind möglicherweise nicht stabil. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie diese für einen zentralen Konfigurations-Channel wählen.

Datei erstellen

Auf dieser Seite können Sie eine Konfigurationsdatei, ein Verzeichnis oder einen symbolischen Link erzeugen, der im Konfigurations-Channel enthalten sein soll.

Wählen Sie zunächst im **Dateityp**-Abschnitt, ob Sie eine Textdatei, ein Verzeichnis oder einen symbolischen Link erzeugen möchten. Geben Sie im **Dateiname/Pfad**-Textfeld den absoluten Pfad an, in dem die Datei implementiert werden soll. Falls Sie einen symbolischen Link erstellen, geben Sie die Zieldatei und den Pfad im**Ziel-Dateiname/Pfad für Symlink**-Textfeld an.

Geben Sie im **Besitzer**-Abschnitt den **Benutzernamen** und **Gruppennamen** für die Datei an, sowie den **Dateiberechtiungsmodus** für die Datei.

Falls der Client SELinux aktiviert hat, können Sie **SELinux-Kontexte** konfigurieren, um die nötigen Dateiattribute (z.B. Benutzer, Rolle und Dateityp) zu definieren, die diese Datei zur Verwendung auf dem System zulassen. Weitere Informationen über die Konfiguration von SELinux-Dateikontexten finden Sie im *Red Hat Enterprise Linux Security-Enhanced Linux Benutzerhandbuch*.

Geben Sie das Symbol ein, das den Anfang und das Ende eines Makros markiert, falls die Konfigurationsdatei Makros enthält. Geben Sie anschließend die Inhalte der Konfigurationsdatei im **Dateiinhalte**-Feld an, und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü die richtige Scripting-Sprache aus. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Konfigurationsdatei erstellen**, um die neue Datei zu erstellen.

Dateien implementieren

Dieser Unterreiter erscheint nur, wenn Dateien in dem Channel vorhanden sind. Sie können alle Dateien implementieren, indem Sie auf die Schaltfläche **Alle Dateien implementieren** klicken, oder Sie können ausgewählte Dateien markieren und die Schaltfläche **Ausgewählte Dateien implementieren** klicken. Sie werden anschließend gebeten auszuwählen, auf welchen Systemen die Dateien angewendet werden sollen. Die aufgelisteten Systeme sind diejenigen, die diesen Channel subskribiert haben. Falls Sie die Datei auf einem System anwenden möchten, das hier nicht aufgelistet wird, subskribieren Sie erst den Channel für dieses System. Klicken Sie nach Abschluss auf die Schaltfläche **Bestätigen und auf ausgewählten Systemen implementieren**, um die Dateien zu implementieren.

Systeme

Dieser Reiter, der aus zwei Unterreitern besteht, ermöglicht Ihnen die Verwaltung von Systemen, die den Konfigurations-Channel subskribiert haben.

Subskribierende Systeme

Dieser Unterreiter zeigt eine Liste aller Systeme an, die den aktuellen Channel subskribiert haben. Ein Klick auf den Namen eines Systems führt Sie zur Seite **System-Details** für dieses System.

Zielsysteme

Dieser Unterreiter zeigt eine Liste von Systemen an, die für das Konfigurationsmanagement aktiviert wurden und die den Channel noch nicht subskribiert haben. Um ein System zu dem Konfigurations-Channel hinzuzufügen, aktivieren Sie das Kästchen links neben dem Namen des Systems und drücken auf die Schaltfläche **Subskribiere System**.

4.7.4. Konfigurationsdateien

Dieser Reiter ermöglicht Ihnen die individuelle Verwaltung Ihrer Konfigurationsdateien. Sowohl zentral verwaltete, als auch lokal verwaltete Dateien können von Unterreitern aus erreicht werden.

Anmerkung

Standardmäßig beträgt die maximale Dateigröße für Konfigurationsdateien 128KB. Falls Sie diesen Wert ändern müssen, finden und ändern Sie die folgende Zeile in der Datei **`/etc/rhn/default/rhn_web.conf`**:

```
web.maximum_config_file_size=128
```

Ebenso müssen Sie die folgende Zeile in der **`/etc/rhn/default/rhn_server.conf`**-Datei finden und auf denselben Wert ändern:

```
maximum_config_file_size=131072
```

Ändern Sie die Werte in beiden Dateien von **`131072`** auf den gewünschten Wert in Bytes.

4.7.4.1. Zentral verwaltete Dateien

Zentral verwaltete Dateien sind solche, die auf mehreren Systemen zur Verfügung stehen. Das Ändern einer Datei innerhalb eines zentral verwalteten Channels kann zu Änderungen auf verschiedenen Systemen führen.

Diese Seite listet alle Dateien auf, die derzeit in Ihren zentralen Konfigurations-Channels gespeichert sind. Klicken Sie auf den **`Pfad`** einer Datei, um auf die Seite **`Details zur Konfigurationsdatei`** für diese Datei zu gelangen. Wählen Sie den Namen des Konfigurations-Channels, um auf die Seite **`Channel-Details`** von dem Channel zu gelangen, der die Datei enthält. Ein Klick auf die Zahl eines Systems bringt Sie zu einer Auflistung der Systeme, die derzeit den Channel mit dieser Datei subskribiert haben. Schließlich zeigt ein Klick auf die Zahl an "overriding" Systemen eine Liste von Systemen an, die eine lokale (oder "override") Version der Konfigurationsdateien besitzen (was bedeutet, dass die zentral verwaltete Datei auf diesen Systemen nicht implementiert wird).

4.7.5. Lokal verwaltete Dateien

Lokal verwaltete Konfigurationsdateien sind die Dateien, die nur ein System betreffen. Sie können Dateien in der Sandbox des Systems sein oder sie können Dateien sein, die jederzeit auf dem System eingesetzt werden können. Lokale Dateien haben eine höhere Priorität als zentral verwaltete Dateien - d.h., wenn ein System einen Konfigurations-Channel mit einer festgelegten Datei subskribiert hat und zusätzlich eine lokal verwaltete Version derselben Datei besitzt, dann wird die lokal verwaltete Version implementiert.

Diese Seite listet alle lokalen Konfigurationsdateien ("Overrides") für Ihre Systeme auf. Dies umfasst die lokalen Konfigurations-Channels und den Sandbox-Channel für jedes Provisioning-berechtigte System.

Klicken Sie auf **`Pfad`** der Datei, um auf die Seite **`Details zur Konfigurationsdatei`** für diese Datei zu gelangen. Klicken Sie auf den Namen des Systems des Systems, zu dem die Datei gehört, um auf die Seite **`System-Details`** ⇒ **`Konfiguration`** ⇒ **`Konfiguration`** ⇒ **`Überblick`** für das System zu gelangen.

4.7.5.1. Einbinden von Makros in Ihren Konfigurationsdateien

Bei der herkömmlichen Dateiverwaltung müssten Sie jede Datei einzeln hochladen und verteilen, auch wenn die Unterschiede nur gering sind und es Hunderte oder Tausende von Variationen gibt. RHN löst diesem Problem, indem es das Einbinden von Makros oder Variablen in den Konfigurationsdateien, die es für Provisioning-berechtigte Systeme verwaltet, ermöglicht. Zusätzlich zu Variablen für angepasste Systeminformationen werden folgende Standardmakros unterstützt:

- rhn.system.sid
- rhn.system.profile_name
- rhn.system.description
- rhn.system.hostname
- rhn.system.ip_address
- rhn.system.custom_info(key_name)
- rhn.system.net_interface.ip_address(eth_device)
- rhn.system.net_interface.netmask(eth_device)
- rhn.system.net_interface.broadcast(eth_device)
- rhn.system.net_interface.hardware_address(eth_device)
- rhn.system.net_interface.driver_module(eth_device)

Um dieses leistungsstarke Feature zu verwenden, laden Sie entweder die Konfigurationsdatei via **Konfigurations-Channel-Details**-Seite hoch, oder erstellen diese. Öffnen Sie anschließend dessen Seite **Details zur Konfigurationsdatei** und fügen Sie die unterstützten Makros Ihrer Wahl ein. Stellen Sie sicher, dass die zum Ausgleichen Ihrer Variablen verwendeten Trennzeichen mit den Trennzeichen übereinstimmen, die in den Feldern **Macro Starttrennzeichen** und **Macro Endtrennzeichen** gesetzt sind und nicht mit anderen Zeichen in der Datei in Konflikt stehen. Wir empfehlen, dass die Trennzeichen aus zwei Zeichen bestehen sollten und das Prozentsymbol (%) nicht enthalten dürfen.

Beispielsweise können Sie eine Datei besitzen, die auf alle Ihre Server anwendbar ist, die sich lediglich in IP-Adresse und Hostname unterscheiden. Anstatt eine separate Konfigurationsdatei für jeden Server zu verwalten, können Sie eine einzelne Datei erstellen, wie z.B. **server.conf**, inklusive der Makros für IP-Adressen und Hostname, in etwa so:

```
hostname={| rhn.system.hostname |}
ip_address={| rhn.system.net_interface.ip_address(eth0) |}
```

Nach der Verteilung der Datei auf die einzelnen Systeme - ob durch eine geplante Aktion auf der RHN-Website, oder per Befehlszeile mit dem **Red Hat Network Configuration Client** (**rhncfg-client**) - werden die Variablen durch den Hostnamen und die IP-Adresse des Systems ersetzt, wie im Systemprofil von RHN festgehalten. In der oben aufgeführten Konfigurationsdatei sieht die implementierte Version beispielsweise wie folgt aus:

```
hostname=test.example.domain.com
ip_address=177.18.54.7
```

Um angepasste Systeminformationen zu erfassen, fügen Sie das Schlüssel-Label in das Makro 'angepasste Informationen' (rhn.system.custom_info) ein. Falls Sie beispielsweise einen Schlüssel mit dem Label "asset" erstellt haben, können Sie diesen zum Makro 'angepasste Informationen' in einer Konfigurationsdatei hinzufügen, um den Wert auf jedem System, das diesen beinhaltet, auszutauschen. Das Makro würde dann wie folgt aussehen:

```
asset={@ rhn.system.custom_info(asset) @}
```

Bei der Implementierung der Datei auf einem System, das einen Wert für diesen Schlüssel besitzt, wird das Makro übersetzt, was in einem String ähnlich dem folgenden resultiert:

```
asset=Example#456
```

Um einen Standardwert einzubinden, falls beispielsweise einer zur Verhinderung von Fehlern benötigt wird, können Sie diesen an das Makro 'angepasste Informationen' wie folgt anhängen:

```
asset={@ rhn.system.custom_info(asset) = 'Asset #' @}
```

Dieser Standardwert wird durch den Wert auf jedem System, das diesen beinhaltet, außer Kraft gesetzt.

Bei der Verwendung des **Red Hat Network Configuration Managers** (**`rhncfg-manager`**) werden keine Dateien übersetzt oder geändert, da das Tool keine Kenntnis vom System hat — **`rhncfg-manager`** hängt nicht von Systemeinstellungen ab. Binärdateien können nicht interpoliert werden.

4.7.6. Systeme

Diese Seite zeigt Statusinformationen über Ihr System in Bezug auf die Konfiguration an. Es gibt zwei Unterreiter: **`Verwaltete Systeme`** und **`Zielsysteme`**.

4.7.6.1. Verwaltete Systeme

Diese Seite ist die Standardanzeige der Seite **`Konfiguration`** ⇒ **`Systeme`**. Die hier angezeigten Systeme wurden vollständig auf die Implementierung von Konfigurationsdateien vorbereitet. Es wird die Zahl der lokal und zentral verwalteten Dateien angezeigt. Ein Klick auf den Namen des Systems führt Sie zur Seite **`System-Details`** ⇒ **`Konfiguration`** ⇒ **`Überblick`** für das System. Ein Klick auf die Zahl der lokalen Dateien führt Sie auf die Seite **`System-Details`** ⇒ **`Konfiguration`** ⇒ **`Dateien ansehen/modifizieren`** ⇒ **`Lokal verwaltete Dateien`**, die es Ihnen ermöglicht zu verwalten, welche lokalen (Override) Dateien auf das System zutreffen. Ein Klick auf die Zahl der zentral verwalteten Konfigurations-Channels führt Sie zur Seite **`System-Details`** ⇒ **`Konfiguration`** ⇒ **`Konfigurations-Channels verwalten`** ⇒ **`Channels auflisten/ davon abmelden`**. Dies ermöglicht Ihnen das Abmelden von Channels Ihrer Wahl.

4.7.6.2. Zielsysteme

Diese Seite zeigt die Systeme an, die entweder nicht für die Implementierung von Konfigurationsdateien bereit sind, oder noch keinen Konfigurations-Channel subskribiert haben. Die Tabelle hat drei Spalten, die den Systemnamen anzeigt, ob die Systeme für die Implementierung von Konfigurationsdateien bereit sind und eine Liste mit den Schritten, die noch abgeschlossen werden müssen, bevor das System bereit ist. Durch das Markieren des Auswahlkästchens links neben dem Profilnamen und dem anschließenden Drücken der Schaltfläche **`RHN-Konfigurationsmanagement aktivieren`** werden alle der vorbereitenden Schritte, die automatisch durchgeführt werden können, durch RHN geplant.

Anmerkung

Sie müssen weiterhin ein paar Schritte manuell durchführen, um die Implementierung von Konfigurationsdateien zu aktivieren, aber Anweisungen auf dem Bildschirm werden zur Unterstützung dieses Schritts zur Verfügung gestellt.

4.8. Plan

Wenn Sie den **`Plan`**-Reiter auf der oberen Navigationsleiste klicken, erscheinen die **`Plan`**-Kategorie und die dazugehörigen Links. Diese Seiten ermöglichen es Ihnen, die auf Ihrem System stattfindenden Aktionen nachzuverfolgen. Eine Aktion ist eine geplante RHN-Funktion, welche auf einem oder auf

mehreren Client-Systemen ausgeführt werden soll. Beispielsweise kann eine Aktion geplant werden, um alle Errata-Updates auf einem System anzuwenden.

Red Hat Network beobachtet folgenden Aktionsarten:

1. Paketänderung (Installation, Upgrade und Entfernung)
2. Rollback-Paketaktionen
3. Systemneustarts
4. Errata-Updates
5. Konfigurationsdateiänderung (implementieren, laden und diff)
6. Hardwareprofil-Updates
7. Paketlistenprofil-Updates
8. Kickstart-Einleitung
9. Remote-Befehle

Jede Seite in der Kategorie **`Plan`** stellt einen Aktionsstatus dar.

4.8.1. Ausstehende Aktionen

Wie in Abbildung 4.19, „Plan - Ausstehende Aktionen“ gezeigt, wird die **`Ausstehende Aktionen`**-Seite standardmäßig angezeigt, wenn Sie **`Plan`** in der oberen Navigationsleiste klicken. Diese zeigt Aktionen an, die noch nicht begonnen haben oder im Gange sind.

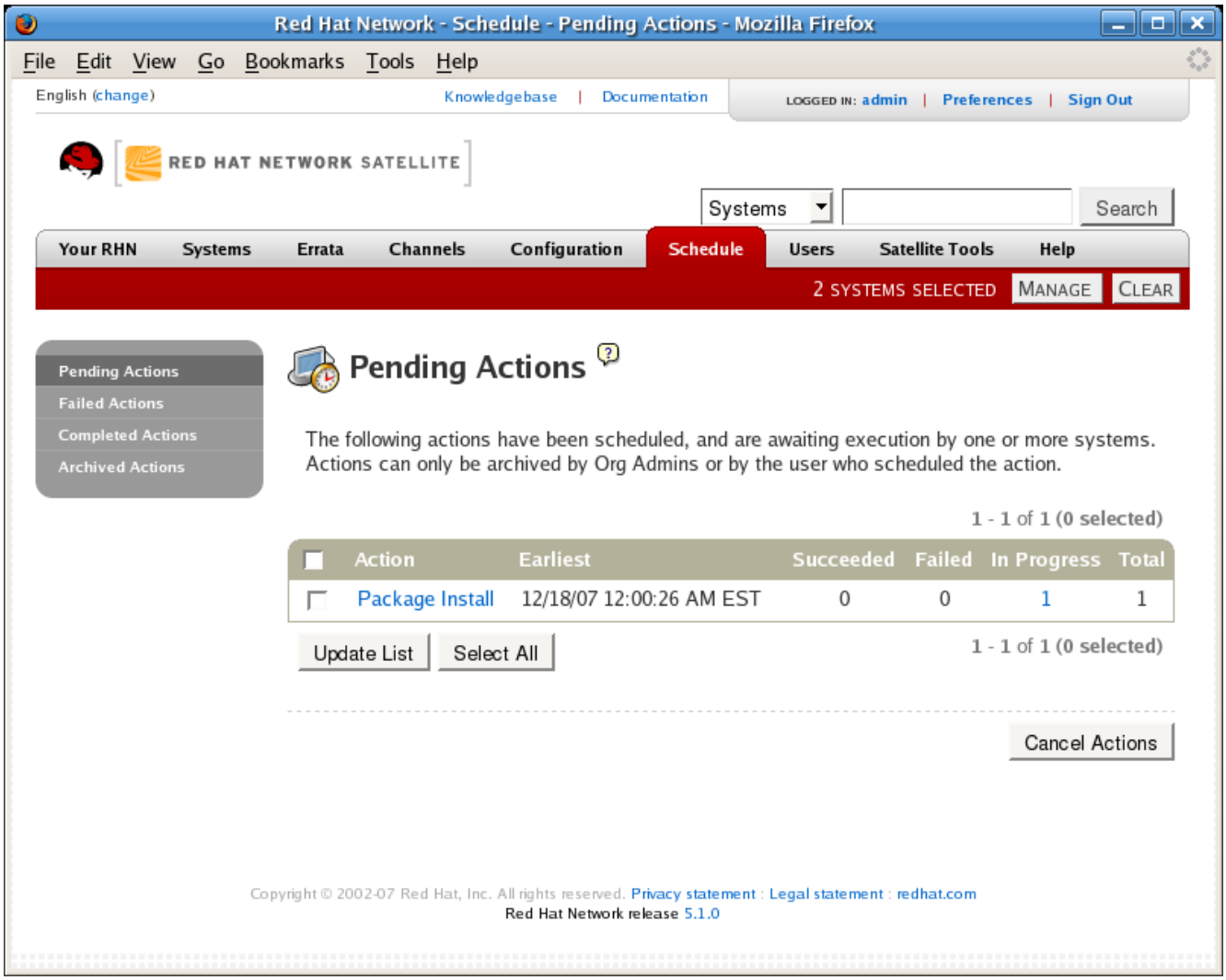
Red Hat Network - Schedule - Pending Actions - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Your RHN Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Satellite Tools Help
2 SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Pending Actions
Failed Actions
Completed Actions
Archived Actions
Pending Actions
The following actions have been scheduled, and are awaiting execution by one or more systems.
Actions can only be archived by Org Admins or by the user who scheduled the action.
1 - 1 of 1 (0 selected)
Action Earliest Succeeded Failed In Progress Total
Package Install 12/18/07 12:00:26 AM EST 0 0 1 1
Update List Select All
1 - 1 of 1 (0 selected)
Cancel Actions
Copyright © 2002-07 Red Hat, Inc. All rights reserved. Privacy statement : Legal statement : redhat.com
Red Hat Network release 5.1.0

Abbildung 4.19. Plan - Ausstehende Aktionen

4.8.2. Fehlgeschlagene Aktionen

Aktionen, die nicht abgeschlossen werden konnten. Wenn eine Fehlermeldung zurückgesendet wird, dann erscheint diese hier.

4.8.3. Abgeschlossene Aktionen

Aktionen, die erfolgreich waren.

4.8.4. Archivierte Aktionen

Aktionen, die Sie für spätere Ansicht abgespeichert haben.

4.8.5. Aktionsliste

Auf jeder Seite stellt jede Reihe in der Liste ein einzelnes geplantes Ereignis oder eine einzelne geplante Aktion dar, die mehrere Systeme betrifft und unterschiedliche Pakete involviert. Die Liste beinhaltet zahlreiche Spalten an Informationen.

- **Auswählen** — Benutzen Sie die Kontrollkästchen in dieser Spalte, um Aktionen auszuwählen. Nachdem Sie diese ausgewählt haben, können Sie diese entweder zu Ihrer Auswahlliste hinzufügen oder auch zur Liste **Archivierte Aktionen** verschieben. Wenn Sie eine ausstehende Aktion archivieren, wird diese nicht gelöscht. Diese wird lediglich von der Liste **Ausstehende Aktionen** zur Liste **Archivierte Aktionen** verschoben.
- **Aktion** — Art der Aktion, die durchgeführt werden soll, wie z.B. Errata-Update oder Paketinstallation. Indem Sie den Namen einer Aktion anklicken, gelangen Sie zu deren **Aktionsdetails**-Seite. Siehe Abschnitt 4.8.5.1, „Aktionsdetails“ für weitere Informationen.
- **Frühestens** — Der früheste Tag und Zeitpunkt, an dem die Aktion stattfindet.
- **Erfolgreich** — Anzahl von Systemen, auf denen diese Aktion erfolgreich war.
- **Fehlgeschlagen** — Anzahl von Systemen, auf denen diese Aktion fehlgeschlagen hat.
- **In Ausführung** — Anzahl von Systemen, auf denen diese Aktion stattfindet.
- **Gesamt** — Gesamtanzahl von Systemen, auf denen diese Aktion geplant wurde.

4.8.5.1. Aktionsdetails

Wenn Sie auf den Namen einer Aktion klicken, erscheint die Seite **Aktionsdetails**. Diese Seite wurden in folgende Reiter unterteilt:

4.8.5.1.1. Aktionsdetails ⇒ Details

Allgemeine Information über die Aktion. Dies ist der erste Reiter, den Sie sehen, wenn Sie auf eine Aktion klicken. Dieser zeigt die Aktionsart, den planenden Administrator, die früheste Ausführung und Anmerkungen an. Wenn Sie auf Errata-Hinweis klicken, gelangen Sie zur **Errata-Details**-Seite. Der Errata-Hinweis erscheint lediglich, wenn es sich bei der Aktion um ein Errata-Update handelt. Siehe Abschnitt 4.5.2.2, „Errata-Details“ für weitere Informationen.

4.8.5.1.2. Aktionsdetails ⇒ Abgeschlossene Systeme

Liste von Systemen, auf denen die Aktion erfolgreich durchgeführt wurde. Indem Sie einen Systemnamen anklicken, gelangen Sie zur entsprechenden **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

4.8.5.1.3. Aktionsdetails ⇒ In Ablauf befindliche Systeme

Eine Liste von Systemen, auf denen die Aktion gerade stattfindet. Um eine Aktion abzubrechen, wählen Sie das System mittels des jeweiligen Auswahlkästchens aus und klicken Sie die **Aktionsplan aufheben** . Indem Sie einen Systemnamen anklicken, gelangen Sie auf die **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

4.8.5.1.4. Aktionsdetails ⇒ Fehlgeschlagene Systeme

Liste an Systemen, auf denen die Aktion versucht wurde und fehlgeschlagen hat. Hier können die Aktionen umgeplant oder erneut eingeplant werden. Indem Sie auf den Systemnamen klicken, gelangen Sie zur **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

4.9. Benutzer

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Nur Satellite-Administratoren können den **Benutzer**-Reiter auf der oberen Navigationsleiste sehen. Wenn Sie den **Benutzer**-Reiter anklicken, erscheinen die **Benutzer**-Kategorie und Links. Diese Seiten ermöglichen es Ihnen, für jene Benutzer Berechtigungen zu vergeben und zu bearbeiten, denen Sie die Administration Ihrer Systemgruppen anvertrauen. Klicken Sie in die **Benutzerliste**, um Benutzer in Ihrer Organisation zu modifizieren.

Um neue Benutzer zu Ihrer Organisation hinzuzufügen, klicken Sie auf die Verknüpfung **Neuen Benutzer erstellen** oben rechts auf der Seite. Die nächste Seite ist die Seite **Benutzer erstellen**. Geben Sie bitte alle erforderlichen Werte für den neuen Benutzer ein.

Sobald alle Felder komplett sind, wählen Sie die Schaltfläche **Login erstellen**. RHN versendet nun eine E-Mail an die angegebene Adresse und leitet Sie auf die Seite **Benutzer** ⇒ **Benutzerliste** weiter. Wenn Sie Berechtigungen und Optionen für den neu angelegten Benutzer auswählen möchten, wählen Sie dessen Namen aus der Liste aus. Daraufhin wird die Seite **Benutzerdetails** für diesen Benutzer angezeigt mit mehreren Unterreitern für die zur Auswahl stehenden Optionen. Siehe auch Abschnitt 4.9.1.1, „Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails“ für detaillierte Beschreibungen für jeden Unterreiter.

4.9.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter listet alle aktiven Benutzer auf Ihrem RHN-Account auf. Sie finden hier die folgenden grundlegenden Informationen: Benutzername, Name, Rollen und das Datum, an dem sich diese das letzte Mal angemeldet haben.

Wie in Abbildung 4.20, „Benutzerliste“ dargestellt, stellt jede Reihe in der **Benutzerliste** einen Benutzer innerhalb Ihrer Organisation dar. Es gibt vier Spalten mit Informationen für jeden Benutzer:

- **Benutzername** — Login-Name des Benutzers. Wenn Sie auf einen Benutzernamen klicken, wird die Seite **Benutzerdetails** für den Benutzer angezeigt. Siehe Abschnitt 4.9.1.1, „Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails“ für weitere Informationen.
- **Name** — Der vollständige Name des Benutzers (beginnend mit dem Nachnamen)
- **Rollen** — Liste der Benutzerprivilegien, wie zum Beispiel Organisationsadministrator, Channel-Administrator und normaler Benutzer. Benutzer können mehrere Rollen haben.
- **Letzte Anmeldung** — Zeigt an, wann sich der Benutzer das letzte Mal bei RHN angemeldet hat.

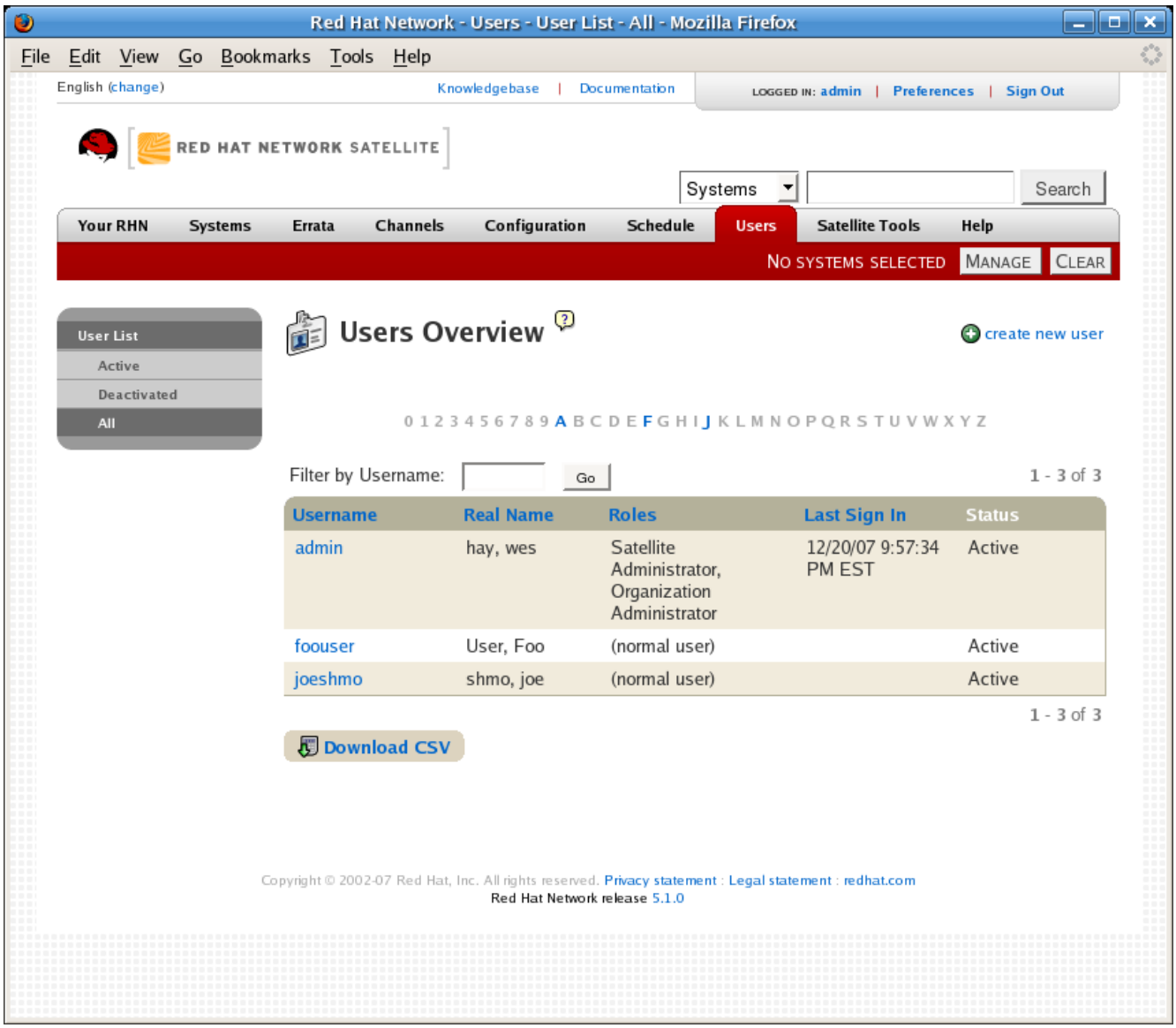
Red Hat Network - Users - User List - All - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Your RHN Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Satellite Tools Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
User List
Active
Deactivated
All
Users Overview
create new user
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Filter by Username:
Go
1 - 3 of 3
Username Real Name Roles Last Sign In Status
admin hay, wes Satellite Administrator, Organization Administrator 12/20/07 9:57:34 PM EST Active
foouser User, Foo (normal user) Active
joeshmo shmo, joe (normal user) Active
1 - 3 of 3
Download CSV
Copyright © 2002-07 Red Hat, Inc. All rights reserved. Privacy statement : Legal statement : redhat.com
Red Hat Network release 5.1.0

Abbildung 4.20. Benutzerliste

4.9.1.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Die Seite **`Benutzerdetails`** ermöglicht es Satellite-Administratoren, die Berechtigungen und Aktivitäten aller Benutzer zu verwalten. Die Seite **`Benutzerdetails`** beinhaltet weiterhin die Option, Benutzer zu löschen oder zu deaktivieren.

Benutzer können nunmehr direkt auf der RHN Weboberfläche deaktiviert werden. RHN Satellite Kunden können Benutzer von ihren Systemen löschen oder diese deaktivieren. Nicht-Satellite-Kunden müssen zum Löschen eines Benutzers den Kundenservice kontaktieren. Benutzer können von Satellite-Administratoren gelöscht oder deaktiviert werden. Benutzer können sich auch selbst deaktivieren.

Deaktivierte Benutzer können sich nicht auf der RHN Weboberfläche anmelden, noch können diese irgendwelche Aktionen einplanen. Satellite-Administratoren können nicht deaktiviert werden, ohne dass zuvor deren Rolle vom Account entfernt wurden. Aktionen, die von einem Benutzer noch vor dessen Deaktivierung eingeplant wurden, bleiben bestehen. Für zusätzliche Flexibilität können deaktivierte Benutzer durch Satellite-Administratoren wieder reaktiviert werden.

Nur RHN Satellite Kunden können Benutzer direkt auf der Weboberfläche löschen. Satellite-Administratoren können nicht gelöscht werden, ehe nicht deren Rolle entfernt worden ist.

Warnung

Das Löschen eines Benutzers kann nicht rückgängig gemacht werden; tun Sie dies daher mit Vorsicht. Es ist vielleicht besser, den Benutzer zunächst nur zu deaktivieren, um die Auswirkungen besser einschätzen zu können, die das Löschen des Benutzers auf Ihre Infrastruktur hat.

Um einen Benutzer zu deaktivieren:

1. Gehen Sie zum Reiter **Benutzerdetails** des Benutzers.
2. Vergewissern Sie sich, dass es sich beim Benutzer nicht um einen Satellite-Administrator handelt. Wenn dies der Fall ist, dann heben Sie die Auswahl des Kästchens links neben der Rolle auf und klicken Sie auf die Schaltfläche **Abschicken** rechts unten auf dem Bildschirm.
3. Klicken Sie auf die Verknüpfung **Benutzer deaktivieren** ganz rechts oben auf dem Bildschirm.
4. Klicken Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche **Benutzer deaktivieren** rechts unten.

Um einen Benutzer zu löschen:

1. Gehen Sie zum Reiter **Benutzerdetails** des Benutzers.
2. Überprüfen Sie, dass der Benutzer kein Satellite-Administrator ist und entfernen Sie gegebenenfalls diese Rolle.
3. Klicken Sie den Link **Benutzer löschen** ganz oben rechts.
4. Klicken Sie die Schaltfläche **Benutzer löschen**, um den Benutzer permanent zu löschen.

Für Instruktionen zur Deaktivierung Ihres eigenen Accounts, siehe Abschnitt 4.3.1.3, „Account-Deaktivierung“.

4.9.1.1.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dies ist der standardmäßige **Benutzerdetails**-Reiter, welcher den Benutzernamen, Vornamen, Nachnamen, die E-Mail-Adresse und Benutzerrollen des Benutzers anzeigt. Alle diese Informationen sind veränderbar. Führen Sie einfach Ihre Änderungen durch und klicken die **Aktualisieren**-Schaltfläche. Wenn Sie das Passwort ändern, sehen Sie lediglich Sternchen.

Um Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten innerhalb Ihrer Organisation zu delegieren, bietet Red Hat Network einige Rollen mit unterschiedlichem Grad an Verantwortung und Zugangsrechten an. Diese Liste beschreibt die Berechtigungen jeder einzelnen Rolle sowie die jeweiligen Unterschiede:

- **Benutzer** — Auch als *Systemgruppen-Benutzer* bekannt, ist dies die Standardrolle jedes neu erstellten Benutzers. Dieser Person kann Zugang zur Verwaltung von Systemgruppen und Software-Channels gewährt werden. Die Systeme müssen sich in Systemgruppen befinden, zu denen der Benutzer entsprechende Berechtigungen besitzt. Bedenken Sie, dass alle allgemein subskribierbaren Channels von jedermann verwendet werden können.
- **Aktivierungsschlüssel-Administrator** — Diese Rolle dient der Verwaltung aller Aktivierungsschlüssel für Ihre Organisation. Diese Person kann jeden Schlüssel innerhalb Ihres übergeordneten Accounts erzeugen, verändern oder löschen.

- **`Channel-Administrator`** — Diese Rolle verfügt über vollständigen Zugriff auf die Software-Channels samt zugehöriger Verknüpfungen innerhalb Ihrer Organisation. Sie erfordert einen RHN Satellite oder RHN Proxy Server. Diese Person darf die Basis-Channels von Systemen ändern, Channels global subskribierbar machen, und ganz neue Channels erstellen.
- **`Konfigurations-Administrator`** — Diese Rolle ermöglicht es dem Benutzer, die Konfiguration von Systemen innerhalb der Organisation unter Verwendung der webbasierten RHN-Oberfläche oder des **Red Hat Network Configuration Managers** zu verwalten.
- **`Monitoring-Administrator`** — Diese Rolle ermöglicht das Einplanen von Probes und die Übersicht über andere Monitoring-Infrastruktur. Diese Rolle ist nur für die Monitoring-fähige RHN Satellite Version 3.6 oder höher verfügbar.
- **`Satellite-Administrator`** — Diese Rolle kann jegliche Tätigkeit innerhalb von Red Hat Network ausführen. Als Haupt- oder sogenannter Masteraccount in Ihrer Organisation kann die Person in dieser Rolle die Privilegien aller anderer Accounts ändern sowie auch alle Aufgaben ausführen, die in allen anderen Rollen ausgeführt werden können. Wie auch bei den anderen Rollen kann es mehrere Satellite-Administratoren geben.
- **`Systemgruppen-Administrator`** — Diese Rolle steht eine Stufe unter dem Satellite-Administrator und verfügt über umfassende Befugnis über die Systeme und Systemgruppen, zu denen ihr Zugang gewährt wurde. Diese Person kann neue Systemgruppen erstellen, jegliche zugeordnete Systemgruppen löschen, Systeme zu Gruppen hinzufügen und Benutzerzugangsrechte zu Gruppen verwalten.

Satellite-Administratoren können zwar einem anderen Benutzer die Satellite-Administratorrechte entziehen, allerdings ist es nicht möglich, dem letzten verbleibenden Satellite-Administrator diese Rechte zu entziehen. Es ist auch möglich, dass ein Satellite-Administrator sich selbst die Satellite-Administratorrechte entzieht, sofern er nicht der letzte verbleibende Satellite-Administrator ist.

Um einem Benutzer eine neue Rolle zuzuweisen, wählen Sie das entsprechende Auswahlkästchen aus. Bedenken Sie dabei immer, dass Satellite-Administratoren automatisch Administrationszugang zu allen anderen Rollen besitzen, was durch die grauen Auswahlkästchen verdeutlicht wird. Um einem Benutzer die Möglichkeit zu geben, die Konfiguration eines Systems zu verwalten, wählen Sie das Auswahlkästchen **`Konfigurations-Administrator`** aus. Wenn Sie mit den Änderungen zufrieden sind, klicken Sie auf **`Aktualisieren`**.

4.9.1.1.2. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Systemgruppen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter zeigt eine Liste von Systemgruppen an, die der Benutzer verwalten kann. Satellite-Administratoren können die Auswahlkästchen verwenden, um dem Benutzer Zugangsberechtigungen zu den jeweiligen Systemgruppen zu vergeben. Setzen oder entfernen Sie das Häkchen im Auswahlkästchen links neben der Systemgruppe und klicken Sie auf die Schaltfläche **`Berechtigungen aktualisieren`**, um die Änderungen zu speichern.

Satellite-Administratoren können eine oder mehrere Systemgruppen für diesen Benutzer auswählen. Wenn der Benutzer ein System registriert, wird dieses System den ausgewählten Gruppen zugeordnet. Dies ermöglicht dem Benutzer den sofortigen Zugang zu neu registrierten Systemen, falls er Zugang zu diesen Gruppen besitzt. Systemgruppen, zu denen dieser Benutzer Zugang hat, ist ein Sternchen (*) vorangestellt.

4.9.1.1.3. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Systeme

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter listet alle Systeme auf, zu denen der Benutzer Zugangsrechte besitzt. Diese Systeme kommen von den Systemgruppen, die dem Benutzer auf dem vorhergehenden Reiter zugewiesen werden. Sie können eine Gruppe von Systemen, mit denen Sie arbeiten wollen, auswählen, indem Sie die Auswahlkästchen

links neben den Systemen markieren und auf die Schaltfläche **Liste aktualisieren** klicken. Benutzen Sie die Seite System-Set-Manager, um Aktionen auf diesen Systemen auszuführen. Indem Sie den Namen eines Systems anklicken, gelangen Sie auf dessen **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für weitere Informationen.

4.9.1.1.4. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter listet alle Channels auf, die Ihrer Organisation zur Verfügung stehen. Sie können ausdrückliche Channel-Subskriptionsberechtigungen an einen Benutzer vergeben, indem Sie das Auswahlkästchen links neben dem Channel markieren und anschließend auf die Schaltfläche **Berechtigungen aktualisieren** klicken. Berechtigungen, die durch Satellite-Administrator oder Channel-Administrator-Status vergeben wurden oder auch weil der Channel allgemein subskribierbar ist, besitzen kein Auswahlkästchen. Stattdessen sehen Sie ein 'Häkchen'-Symbol.

4.9.1.1.4.1. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen ⇒ Subskription

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Legt Channels fest, die der Benutzer für Systeme subskribieren kann. Wenn Sie Änderungen durchführen möchten, markieren Sie die entsprechenden Auswahlkästchen oder entfernen die bestehende Auswahl und klicken auf die Schaltfläche **Berechtigungen aktualisieren**. Beachten Sie dabei, dass Channels, die mittels Admin-Status eines Benutzers oder durch die globale Einstellung des Channels subskribiert werden können, nicht verändert werden können. Diese werden durch ein 'Häkchen'-Symbol gekennzeichnet.

4.9.1.1.4.2. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Channel-Berechtigungen ⇒ Management

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Legt Channels fest, die der Benutzer verwalten darf. Änderungen können hierbei wieder mittels der entsprechenden Auswahlkästchen und dem Klicken auf die Schaltfläche **Berechtigungen aktualisieren** durchgeführt werden. Dieser Status ermöglicht es Benutzern nicht, neue Channels zu erstellen. Beachten Sie dabei, dass Channels, die automatisch durch den Admin-Status des Benutzers verwaltet werden können, nicht verändert werden können. Diese sind mit einem 'Häkchen'-Symbol gekennzeichnet. Vergessen Sie dabei nicht, dass Satellite-Administratoren und Channel-Administratoren jeden Channel subskribieren und jeden Channel verwalten können.

4.9.1.1.5. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Präferenzen

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Auf dieser Seite können Sie festlegen, ober der Benutzer E-Mail-Benachrichtigungen erhält, die Anzahl der Einträge pro Seite und die Zeitzone des Benutzers. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Präferenzen speichern**.

- E-Mail-Benachrichtigung — Legen Sie fest, ob diese Benutzer jedes mal ein E-Mail erhalten soll, wenn eine Errata-Meldung ausgegeben wird, die auf eines oder mehrere Systeme im RHN-Account zutrifft. Dies trifft auch auf tägliche Zusammenfassungen von Systemereignissen zu.
- RHN-Listenumfang — Maximale Anzahl von Einträgen, die in einer Liste auf einer einzigen Seite angezeigt werden. Wenn sich mehr Einträge in der Liste befinden, wird durch das Klicken der **Weiter**-Schaltflächen die nächste Gruppe an Einträgen angezeigt. Diese Präferenz bezieht sich auf die Ansicht von Systemlisten, Errata-Listen, Paketlisten, etc.
- Zeitzone — Stellen Sie die Zeitzone des Benutzers so ein, dass die geplanten Aktionen gemäß der Zeit in der relevanten Zeitzone ausgerichtet werden.
- Red Hat Kontaktmöglichkeiten — Legen Sie fest, auf welche Art (E-Mail, Telefon, Fax oder Post) Red Hat den Benutzer kontaktieren soll.

Um diese Optionen zu modifizieren, führen Sie Ihre Änderungen durch und klicken Sie auf die

Schaltfläche **Präferenzen speichern**.

4.9.1.1.6. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Adressen —

Dieser Reiter listet die Adresse, Rechnungsadresse und Lieferadresse des Benutzers auf. Um diese Adressen zu modifizieren, klicken Sie **Diese Adresse bearbeiten** unter der Adresse, führen Ihre gewünschten Änderungen durch und klicken abschließend die **Aktualisieren**-Schaltfläche.

4.9.1.1.7. Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Dieser Reiter listet E-Mail- und Pager-Adressen auf, die dazu vorgesehen sind, Benachrichtigungen von Monitoring-Probes zu erhalten. Um eine Methode zu erstellen, klicken Sie **Neue Methode erstellen** und füllen die Felder vollständig aus. Wenn Sie die Benachrichtigungen via Pager erhalten möchten, dann markieren Sie das entsprechende Auswahlkästchen, um die Nachrichten in einem kürzeren Format zugesandt zu bekommen. Klicken Sie abschließend die Schaltfläche **Methode erstellen**. Diese Methode wird der Methodenliste hinzugefügt, von wo aus diese bearbeitet oder gelöscht werden kann.

Sie können hier auch Benachrichtigungsmethoden löschen. Wenn mit der Benachrichtigungsmethode Probes verknüpft sind, dann sehen Sie ebenfalls eine Liste der Probes. Wenn Sie ein Monitoring-Administrator sind und das fragliche System nicht verwalten können, dann können Sie auf die **System-Details** und die **Aktueller Status** Seiten des Probes via Links in deren Namen nicht zugreifen. Wie immer haben Satellite-Administratoren vollen Zugang zu allen Aspekten Ihres RHN-Accounts.

4.9.2. Benutzerliste ⇒ Deaktiviert

(Die Management-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Diese Seite listet alle Benutzer auf, die deaktiviert wurden. Um einen der hier aufgelisteten Benutzer zu reaktivieren, markieren Sie das Auswahlkästchen links neben dessen Namen und klicken dann auf die Schaltfläche **Reaktivieren**, gefolgt von der Schaltfläche **Bestätigen**. Reaktivierte Benutzer besitzen dieselben Berechtigungen und Systemgruppen-Verknüpfungen wie vor der Deaktivierung. Wenn Sie auf den Benutzernamen klicken, gelangen Sie automatisch auf die Seite Benutzerdetails.

4.9.3. Benutzerliste ⇒ Alle

Die Seite **Alle** listet alle Benutzer, die Ihrer Organisation angehören. Die Benutzertabelle beinhaltet zusätzlich zu allen zuvor genannten Feldern ein **Status**-Feld. Dieses Feld zeigt an, ob der Benutzer **Aktiv** oder **Deaktiviert** ist. Deaktivierte Benutzer erscheinen in grauer Farbe, um ihren Status anzuzeigen. Klicken Sie auf den Benutzernamen, um auf die Seite **Benutzerdetails** des Benutzers zu gelangen.

4.10. Monitoring

Wenn Sie auf den **Monitoring**-Reiter auf der oberen Navigationsleiste klicken, erscheint die **Monitoring**-Kategorie samt Links. Diese Seiten, für die Monitoring-Berechtigungen erforderlich sind, zeigen Ihnen die Resultate von Probes an, die auf Monitoring-berechtigten Systemen ausgeführt worden sind und ermöglichen es Ihnen, die Konfiguration Ihrer Monitoring-Infrastruktur zu verwalten.

Veranlassen Sie die Überwachung eines Systems auf dem **Probes**-Reiter der **System-Details**-Seite. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für eine Beschreibung des Reiters. Siehe Anhang D, *Probes* für die vollständige Liste verfügbarer Probes.

4.10.1. Probe-Status

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Die **Probe-Status**-Seite

wird standardmäßig angezeigt, sobald Sie auf **Monitoring** in der oberen Navigationsleiste klicken.

Die **Probe-Status**-Seite zeigt eine Gesamtanzahl der Probes in den unterschiedlichen Status an und bietet eine einfache Oberfläche, um problematische Probes schnell auffinden zu können. Beachten Sie bitte, dass die Gesamtanzahl von Probes in den Reitern oben auf der Seite eventuell nicht der Anzahl von Probes in den darunter stehenden Tabellen entspricht. Die Werte oben beinhalten Probes für alle Systeme in Ihrer Organisation, wogegen die Tabellen lediglich Probes für die Systeme anzeigen, zu denen Sie durch Ihre Rolle als Systemgruppenadministrator Zugang haben. Zudem werden die hier angezeigten Probe-Anzahlen um bis zu eine Minute verzögert aktualisiert.

Die folgende Liste beschreibt jeden Status und die damit verbundenen Symbole:

- — *Kritisch* - Der Probe hat den KRITISCH-Grenzwert überschritten.
- — *Warnung* - Der Probe hat den WARNUNG-Grenzwert überschritten.
- — *Unbekannt* - Der Probe ist unfähig, Messdaten oder Statusinformationen korrekt zu berichten.
- — *Ausstehend* - Der Probe wurde geplant, lief aber bisher nicht, bzw. ist nicht in der Lage zu laufen.
- — *OK* - Der Probe wird erfolgreich ausgeführt.

Die **Probe-Status**-Seite beinhaltet Reiter für jeden möglichen Status sowie einen Reiter, der alle Probes auflistet. Jede Tabelle enthält Spalten, in denen der Probe-Status, das überwachte System, die eingesetzten Probes, sowie Datum und Uhrzeit der letzten Statusaktualisierung angezeigt werden.

In diesen Tabellen gelangen Sie durch einen Klick auf den Systemnamen zum **Monitoring**-Reiter auf der **System-Details**-Seite. Durch einen Klick auf den Namen eines Probes gelangen Sie zu dessen **Aktueller Status** Seite. Von hier aus können Sie den Probe bearbeiten, löschen und Berichte basierend auf den Ergebnissen erstellen.

Monitoring-Daten und Probe-Status-Informationen, die bisher nur über die Weboberfläche des Satellites verfügbar waren, können nun als CVS-Datei exportiert werden. Klicken Sie auf die Verknüpfung **CVS herunterladen** auf den Monitoring-Seiten, um CSV-Dateien mit relevanten Informationen herunterzuladen. Die exportierten Daten können u.a. Folgendes beinhalten:

- Probe-Status
- Alle Probes in einem vorgegebenen Status (OK, WARNUNG, UNBEKANNT, KRITISCH, AUSSTEHEND)
- Ein Probe-Ereignisverlauf

4.10.1.1. Probe-Status ⇒ Kritisch

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Probes, die ihre KRITISCH-Grenzwerte überschritten haben oder einen anderen kritischen Status erreicht haben. Beispielsweise erreichen einige Probes einen kritischen Status (statt "unbekannt"), wenn deren Timeout-Wert überschritten wurde.

4.10.1.2. Probe-Status ⇒ Warnung

Probes, die ihre WARNUNG-Grenzwerte überschritten haben.

4.10.1.3. Probe-Status ⇒ Unbekannt

(Die Monitoring-Berechtigung ist für dieses Feature erforderlich.) Probes, die nicht die notwendigen Metriken sammeln können, um einen Probe-Status ermitteln zu können. Die meisten Probes, wenn auch

nicht alle, gehen in einen 'Unbekannt'-Status über, wenn ihr Timeout-Wert überschritten wird. Dies kann bedeuten, dass der Timeout-Wert angehoben werden sollte oder auch die Verbindung zum betreffenden System nicht hergestellt werden kann.

Es ist auch möglich, dass die Konfigurationsparameter der Probes nicht stimmen und deren Daten daher nicht gefunden werden können. Schlussendlich kann dieser Status auch bedeuten, dass ein Softwarefehler aufgetreten ist.

4.10.1.4. Probe-Status ⇒ Ausstehend

Die Probes, deren Daten noch nicht von RHN erhalten wurden. Dieser Status beschreibt einen Probe, der gerade eingeplant worden ist, aber noch nicht durchgeführt wurde. Wenn alle Probes in einen 'Ausstehend'-Status übergehen, kann es sein, dass Ihre Überwachungsinfrastruktur fehlerhaft ist.

4.10.1.5. Probe-Status ⇒ OK

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Probes, die erfolgreich ohne jegliche Ausnahmen ausgeführt wurden. Dies ist der gewünschte Status für alle Probes.

4.10.1.6. Probe-Status ⇒ Alle

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Alle Probes, die für Systeme in Ihrem Account eingeplant sind, in alphabetischer Reihenfolge der Systemnamen.

4.10.1.7. Aktueller Status

Zeigt den Status des ausgewählten Probes an und wann dieser das letzte Mal ausgeführt wurde. Ein Bericht kann ebenfalls in Bezug auf den Probe erstellt werden. Obwohl diese Seite Teil des Monitorings ist, befindet sie sich unter dem **`Probes`**-Reiter innerhalb der **`System-Details`**-Seite, da deren Konfiguration spezifisch für das überwachte System ist.

Um einen Bericht über die Resultate des Probes zu erhalten, wählen Sie eine relevante Dauer mittels der **`Datum`**-Felder aus und entscheiden, ob Sie Messdaten, die Status-Änderungsgeschichte oder ob Sie beides sehen möchten. Um Messdaten zu erhalten, wählen Sie die Metrik(en) aus, über die Sie einen Bericht erhalten möchten. Wählen Sie des Weiteren mithilfe der Auswahlkästchen, ob Sie die Resultate in Form eines Diagramms, eines Fehlerprotokolls oder beides gleichzeitig möchten. Klicken Sie dann **`Bericht erstellen`** ganz unten auf der Seite. Wenn es keine Daten für die festgesetzten Metriken gibt, erscheint folgende Meldung: **`NO DATA SELECTED TIME PERIOD AND METRIC`** (Keine Daten wurden für den festgelegten Zeitraum und die Metriken gefunden).

4.10.2. Benachrichtigung

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Zeigt die Kontaktmethoden an, die für Ihre Organisation festgelegt wurden. Diese Methoden beinhalten E-Mail- oder Pager-Adressen, die dazu bestimmt sind, Warnmeldungen von Probes zu erhalten.

Die unterschiedlichen Benachrichtigungsmethoden, die Ihrer Organisation zur Verfügung stehen, sind hier auf dem Standardbildschirm **`Benachrichtigungen`** ersichtlich. Die Methoden sind in Bezug auf den Benutzer aufgelistet, auf den diese zutreffen.

Um eine neue Benachrichtigungsmethode anzulegen, klicken Sie auf den Namen des Benutzers, an den die Benachrichtigungen gerichtet sein sollen. Die entsprechende Seite Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden erscheint. Siehe Abschnitt 4.9.1.1.7, „Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden“ für nähere Informationen dazu. Klicken Sie auf den Titel der Benachrichtigungsmethode, um die Eigenschaften zu bearbeiten.

4.10.2.1. Benachrichtigung ⇒ Filter

Benachrichtigungsfilter ermöglichen es Ihnen, Langzeitregeln festzulegen, die Standardbenachrichtigungen aussetzen, umleiten, automatisch deren Empfang bestätigen oder ergänzende Zusatznachrichten senden. Dies kann hilfreich bei der Verwaltung von ausführlicher oder häufiger Probes-Kommunikation sein.

4.10.2.1.1. Benachrichtigung ⇒ Benachrichtigungsfilter ⇒ Aktive Filter

Dies ist der Benachrichtigungsfilter-Reiter. Alle aktiven Filter, die Ihrer Organisation zur Verfügung stehen, werden hier aufgelistet. Klicken Sie auf den Namen des Filters, um dessen Eigenschaften zu bearbeiten.

Um einen Benachrichtigungsfilter zu erstellen, klicken Sie den Link **`Neuen Benachrichtigungsfilter erstellen`** rechts oben auf dem Bildschirm. Konfigurieren Sie jede unten aufgeführte Option und klicken Sie die **`Filter speichern`**-Schaltfläche, um den Filter zu erstellen.

1. *Beschreibung*: Geben Sie einen Wert ein, der es Ihnen ermöglicht, diesen Filter von allen anderen Filtern zu unterscheiden.
2. *Typ*: Legen Sie fest, welche Aktionen der Filter ausführen soll: umleiten, Empfang bestätigen, aussetzen oder die eingehende Benachrichtigung ergänzen.
3. *Senden an*: Die Optionen **`Benachrichtigung umleiten`** und **`Ergänzende Benachrichtigung`** erfordern die Angabe einer E-Mail-Adresse. Die verbleibenden Optionen benötigen keine E-Mail-Adressangabe.
4. *Anwendungsbereich*: Legen Sie fest, welche Überwachungskomponenten gefiltert werden sollen.
5. *Organisation/Scout/Probe*: Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Organisation, Scout(s) oder Probe(s) auszuwählen, auf die dieser Filter zutrifft. Halten Sie die **`Strg`**-Taste gedrückt, um mehrere Positionen gleichzeitig auswählen zu können. Halten Sie die **`Umschalt`**-Taste gedrückt, wenn Sie eine aufeinanderfolgende Reihe von Einträgen markieren möchten.
6. *Probes in Status*: Wählen Sie aus, welche Probe-Status sich auf den Filter beziehen. Beispielsweise können Sie festlegen, dass ergänzende Benachrichtigungen lediglich für kritische Probes erstellt werden sollen. Wenn Sie möchten, dass der Filter einen Status ignoriert, dann heben Sie die Auswahl des Kästchens links von jeweiligen Status auf.
7. *Benachrichtigungen gesendet an*: Dies ist die Methode, an welche die Benachrichtigung gesendet würde, wenn kein Filter vorhanden wäre. Sie können beispielsweise Benachrichtigungen, die normalerweise an einen Benutzer gesendet werden, während dieser im Urlaub ist umleiten. Dabei bleiben alle anderen Benachrichtigungen vom Probe unverändert.
8. *Übereinstimmung mit Ausgabe*: Wählen Sie präzise Benachrichtigungsresultate aus, indem Sie hier einen regulären Ausdruck eingeben. Wenn die Ausgabe der Benachrichtigung nicht dem regulären Ausdruck entspricht, dann findet der Filter keine Anwendung.
9. *Wiederholt*: Wählen Sie aus, ob ein Filter durchgehend oder wiederholt abläuft. Ein sich wiederholender Filter läuft mehrmals während einer bestimmten Zeitspanne ab, die geringer ist, als die Dauer des Filters. Beispielsweise könnte ein sich wiederholender Filter jede Stunde 10 Minuten lang zwischen den Anfangs- und Endzeiten des Filters ablaufen. Ein sich nicht wiederholender Filter läuft ohne Unterbrechung zwischen den Start- und Endzeiten des Filters ab.
10. *Beginnt*: Geben Sie Datum und Uhrzeit für den Beginn des Einsatzes des Filters ein.
11. *Endet*: Geben Sie Enddatum und -zeit für den Filter ein.
12. *Dauer jeder Wiederholung*: Wie lange der sich wiederholende Filter aktiv ist. Dieses Feld, das nur bei sich wiederholenden Filtern ausgefüllt werden muss, beginnt zur oben angegebenen **`Beginnt`**-Zeit. Alle Benachrichtigungen, die außerhalb der festgelegten Zeiträume generiert werden, werden nicht gefiltert.
13. *Häufigkeit*: Wie oft der Filter aktiviert wird.

Benachrichtigungsfilter können nicht gelöscht werden. Ein Filter kann jedoch beendet werden, indem das Enddatum auf ein Datum in der Vergangenheit gesetzt wird (dies darf nicht vor dem Startdatum liegen). Sie können auch ein Filter-Set von der **Aktiv**-Seite auswählen und die Schaltfläche **Benachrichtigungsfilter beenden** rechts unten klicken. Diese Filter werden dann beendet und erscheinen im **Abgelaufene Filter**-Reiter.

4.10.2.1.2. Benachrichtigung ⇒ Benachrichtigungsfilter ⇒ Abgelaufene Filter

Dieser Reiter listet alle Benachrichtigungsfilter, deren Enddatum überschritten wurde. Abgelaufene Filter werden auf unbegrenzte Zeit aufbewahrt; dies ermöglicht es einer Organisation, nützliche Filter bei Bedarf wiederzuverwenden und bildet gleichzeitig eine historische Aufzeichnung zur Problembehebung.

4.10.3. Probe-Suites

Probe-Suites ermöglichen es Ihnen, einen oder mehrere Probes auf einem System oder auf Systemen anzuwenden. Probe-Suites können einmal konfiguriert werden und dann auf einer beliebigen Anzahl von Systemen gleichzeitig angewendet werden, was Zeitersparnisse und verbesserte Übereinstimmung für Monitoring-Kunden ermöglicht.

Um eine Probe-Suite zu erstellen und anzuwenden, erstellen Sie zuerst eine leere Probe-Suite, konfigurieren dann die Mitglieds-Probes und wenden schlussendlich die Suite auf den ausgewählten Systemen an.

1. Auf der Monitoring ⇒ Probe-Suites Seite wählen Sie den Link **Neue Probe-Suite erstellen** aus. Geben Sie einen einfach zu unterscheidenden Namen ein. Sie können auch eine kurze Beschreibung der Suite eingeben. Klicken Sie die Schaltfläche **Probe-Suite erstellen**, um fortzufahren.
2. Sie müssen nun die Probes hinzufügen und konfigurieren, aus denen die Suite besteht. Klicken Sie **Neuen Probe erstellen**-Link ganz oben rechts.
3. Konfigurieren Sie den Probe wie in Abschnitt 4.4.2.10.5.2, „System-Details ⇒ Monitoring“ beschrieben, und klicken Sie die **Probe erstellen**-Schaltfläche rechts unten. Wiederholen Sie dies solange, bis alle gewünschten Probes hinzugefügt wurden.

   Anmerkung

   Sendmail muss richtig auf Ihrem RHN Satellite konfiguriert sein und auf jedem Client-System, auf dem die Probe-Suite angewendet wird, muss der **rhnmd** Daemon installiert sein und laufen. Werfen Sie einen Blick auf das *RHN Satellite Installationshandbuch* für zusätzliche Informationen.

4. Sie müssen nun die Systeme hinzufügen, auf welche die Probe-Suite angewendet werden soll. Klicken Sie den Link **Systeme zur Probe-Suite hinzufügen** oben rechts auf dem Bildschirm, um fortzufahren.
5. Die nächste Seite zeigt eine Liste aller Systeme mit Monitoring-Berechtigung an. Markieren Sie das Kästchen links von den Systemen, die Sie mit der Probe-Suite verknüpfen möchten, wählen den Monitoring-Scout aus, den Sie verwenden möchten und klicken die Schaltfläche **Systeme zur Probe-Suite hinzufügen**, um die Erstellung der Probe-Suite abzuschließen.

Sie könne Probes entweder löschen oder von der Suite abtrennen. Das Abtrennen hat ein Auflösung der Verbindung der Probes mit der Suite zur Folge und wandelt diese in systemspezifische Probes um. Dies bedeutet, dass Veränderungen an den abgetrennten Probes nur dieses System betreffen. Das Löschen eines Probes entfernt diesen nachhaltig von der Suite.

Um Probes von der Probe-Suite zu entfernen:

1. Klicken Sie auf der Monitoring ⇒ Probe-Suites-Seite auf den Titel der Probe-Suite, die Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie den **Probes**-Unterreiter aus.
3. Wählen Sie das Kästchen neben dem Probe aus, den Sie entfernen möchten.
4. Klicken Sie die Schaltfläche **Probes von Probe-Suites löschen**.

Sie können auch ein System von der Probe-Suite entfernen. Sie können dies auf zwei Arten tun. Sie können erstens das System von der Probe-Suite abtrennen. In diesem Fall sind immer noch dieselben Probes mit dem System verknüpft. Sie haben jedoch nunmehr die Möglichkeit, diese Probes individuell zu konfigurieren, ohne dass dabei andere Systeme beeinträchtigt werden. Für weitere Informationen über das Entfernen von Probes von einem einzelnen System siehe Abschnitt 4.4.2.10.5.2, „System-Details ⇒ Monitoring“.

Systeme von der Suite abtrennen:

1. Auf der **Monitoring** ⇒ **Probe-Suites**-Seite klicken Sie auf den Titel der Probe-Suite, die Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie den **Systeme**-Unterreiter.
3. Markieren Sie die Auswahlkästchen neben den Systemen, die Sie entfernen möchten.
4. Klicken Sie den **System(e) von Probe-Suite abtrennen**-Button.

Die zweite Methode ist das Entfernen des Systems von der Suite. Dies entfernt das System von der Suite und löscht alle Probes vom System.

Anmerkung

Dieser Vorgang löscht alle Probes der Probe-Suite auf dem System sowie auch alle historischen Time-Series und Ereignisprotokoll-Daten. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Um ein System von der Probe-Suite zu entfernen und alle damit verbunden Probes vom System zu löschen:

1. Klicken Sie auf der Monitoring ⇒ Probe-Suites-Seite auf den Titel der Probe-Suite, die Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie den **Systeme**-Unterreiter.
3. Markieren Sie die Auswahlkästchen neben den Systemen, die Sie entfernen möchten.
4. Klicken Sie die Schaltfläche **System(e) von Probe-Suite entfernen**.

Abschließend können Sie, wie bei einzelnen Probes auch, eine CVS-Datei mit Informationen zur Probe-Suite herunterladen. Klicken Sie auf den Link **CSV herunterladen** am unteren Rand der Seite **Monitoring** ⇒ **Probe-Suites**, um die Datei herunterzuladen.

4.10.4. Scout Config Push

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Zeigt den Status Ihrer Monitoring-Infrastruktur an. Jedes mal, wenn Sie eine Änderung durchführen, wie z.B. das Hinzufügen eines Probes oder das Bearbeiten der Grenzwerte eines Probes, müssen Sie Ihre Monitoring-Infrastruktur rekonfigurieren. Wählen Sie dazu das Auswahlkästchen des RHN-Servers aus und klicken

Sie **Pushe Scout-Konfigs**. Die Tabelle auf dieser Seite zeigt Datum und Uhrzeit von angefragten und abgeschlossenen Push-Aktionen an.

Indem Sie den Namen des Servers anklicken, wird dessen öffentlicher SSH-Schlüssel des Red Hat Network Monitoring-Daemons geöffnet. Dies ermöglicht es Ihnen, den SSH-Schlüssel zu kopieren und für diejenigen Systemen einzufügen, die vom Scout überwacht werden. Dies ist erforderlich, damit der Red Hat Network Monitoring Daemon mit dem Satellite verbindet.

4.10.5. Allgemeine Konfiguration

(Die Monitoring-Berechtigung ist erforderlich, um diesen Reiter zu sehen.) Sammelt Informationen, die universell auf Ihre Monitoring-Infrastruktur anwendbar sind. Wenn Sie irgendetwas auf dieser Seite modifizieren, werden infolgedessen die Monitoring-Dienste auf dem RHN Satellite zurückgesetzt. Ebenso werden sämtliche geplanten Aktionen für die Monitoring-Dienste auf allen monitoringfähigen RHN Proxy Servern, die zu diesem Satellite gehören, neu gestartet. Dadurch werden alle Monitoring-Dienste auf diesen Servern deren Konfiguration umgehend neu laden.

Üblicherweise sind die Standardeinstellungen in anderen Feldern ausreichend, da diese von Ihrer Satellite-Installation abgeleitet sind. Dennoch können Sie die Felder auf dieser Seite dazu verwenden, Ihre Monitoring-Konfiguration zu verändern. Beispielsweise können Sie hier Ihren Mail-Server ändern. Diese Seite ermöglicht es Ihnen auch, die Zieladresse aller administrativen E-Mails zu ändern. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie **Aktualisiere Konfig**.

4.11. Die "Admin"-Seite

Die **Admin**-Seite ermöglicht es RHN Satellite Kunden, Grundkonfiguration des Satellites durchzuführen, inklusive Konfiguration des Organisationen-Features von RHN Satellite. Nur der Satellite-Administrator kann auf die Seite **Admin** zugreifen.

4.11.1. Admin ⇒ Organisationen

Das Feature *Multiple Organisationen* gestattet es Administratoren, mehrere Organisationen über den Satellite verteilt zu erstellen und zu verwalten. Das Organisationen-Feature gestattet Administratoren, Software- und Systemberechtigungen über verschiedene Organisationen verteilt zuzuordnen, sowie den Zugriff einer Organisation auf Aufgaben zur Systemverwaltung zu kontrollieren. Für weitere Informationen über den Gebrauch des Multiple-Organisationen-Features werfen Sie bitte einen Blick auf Kapitel 6, *Multiple Organisationen*.

4.11.2. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Allgemein

Dieser Reiter wurde in zwei Unterreiter unterteilt, mit denen Sie die meisten Aspekte des RHN Satellites konfigurieren können. Sobald Änderungen gemacht wurden, ist ein Neustart des Satellites unbedingt erforderlich. Dies kann auf dem letzten Reiter durchgeführt werden.

4.11.2.1. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Allgemein

Die Seite **Satellite-Konfiguration ⇒ Allgemeine Konfiguration** ermöglicht Ihnen die Änderung der Grundeinstellungen des Satellites, wie zum Beispiel die E-Mail-Adresse des Administrators und ob Monitoring aktiviert werden soll.

4.11.2.2. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Monitoring

Die Seite **RHN Satellite-Konfiguration ⇒ Monitoring** ermöglicht Ihnen die Konfiguration des Monitorings (Überwachung) dieses Satellites. Der lokale Mail Exchanger und die lokale Hauptdomain werden verwendet, um Monitoring-Benachrichtigungen an die Administration zu versenden. Dies ist nur dann erforderlich, wenn Sie Warnmeldungen von Probes empfangen möchten. Falls Sie dies möchten,

geben Sie den Mail-Server (Exchanger) und die Domain, welche Sie verwenden möchten, an. Beachten Sie bitte, dass **sendmail** so konfiguriert sein muss, dass es Umleitungen von Benachrichtigungen handhabt. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf **Konfiguration aktualisieren**.

4.11.2.3. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Zertifikat

Die Seite **RHN Satellite-Konfiguration ⇒ Zertifikat** ermöglicht Ihnen das Hochladen eines neuen Satellite-Zertifikats. Um den Pfad des Zertifikats zu bestimmen, klicken Sie auf **Durchsuchen**, gehen zu der Datei und wählen diese aus. Um deren Inhalt einzufügen, öffnen Sie Ihr Zertifikat in einem Texteditor, kopieren Sie alle Zeilen und fügen diese direkt in das große Textfeld unten auf der Seite ein. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um fortzufahren. Wenn Sie Fehler im Zusammenhang mit DNS erhalten, stellen Sie sicher, dass Ihr Satellite korrekt konfiguriert ist.

4.11.2.4. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Bootstrap-Skript

Die Seite **RHN Satellite-Konfiguration ⇒ Bootstrap** ermöglicht Ihnen das Generieren eines Bootstrap-Skripts zur Weiterleitung von Client-Systemen von den zentralen RHN Servern zum Satellite. Dieses Skript, das im Verzeichnis **/var/www/html/pub/bootstrap/** des Satellites platziert werden muss, reduziert den Aufwand, der mit der Neukonfigurierung aller Systeme verbunden ist, erheblich, da diese standardmäßig Pakete von den zentralen RHN Servern erhalten. Die erforderlichen Felder sind mit vordefinierten Werten ausgefüllt, die von vorherigen Installationsschritten abgeleitet wurden. Stellen Sie sicher, dass diese Informationen korrekt sind.

Auswahlkästchen bieten Optionen zum Einbinden von integrierten SSL- und GNU Privacy Guard (GPG)-Features, welche beide empfohlen werden. Zusätzlich können Sie an dieser Stelle bestimmen, dass Remote-Befehle akzeptiert und Remote-Konfigurationsverwaltung der Systeme "gebootstrapped" werden. Beide Features sind hilfreich beim Abschluss der Client-Konfiguration. Wenn Sie einen HTTP-Proxyserver verwenden, füllen Sie abschließend die zugehörigen Felder aus. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Bootstrap-Skript generieren**.

4.11.2.5. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Organisationen

Die Seite **RHN Satellite-Konfiguration ⇒ Organisationen** enthält Details über das Organisations-Feature von RHN Satellite sowie Links zum raschen Erstellen und Konfigurieren von Organisationen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.11.1, „Admin ⇒ Organisationen“ für weitere Informationen zur Konfiguration von Organisationen.

4.11.2.6. Admin ⇒ Satellite-Konfiguration ⇒ Neustart

Die Seite **RHN Satellite-Konfiguration ⇒ Neustart** enthält den letzten Schritt der Konfiguration des Satellites. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neustart**, um den Satellite neu zu starten und um alle auf den vorherigen Seiten hinzugefügten Optionen einzubeziehen. Bitte beachten Sie, dass es zwischen vier und fünf Minuten dauert, bis der Neustart abgeschlossen ist.

4.12. Die "Hilfe"-Seiten

Die **Hilfe**-Seiten ermöglichen Ihnen den Zugang zu allen Dokumentationen und zu Support für RHN-Benutzer. Klicken Sie dazu auf **Hilfe** in der Kategorie **Überblick**, um eine Liste der für Sie erhältlichen Optionen zu sehen.

4.12.1. Referenzhandbuch

Durch die **Referenzhandbuch**-Seite gelangen Sie zum gleichnamigen Dokument, welches umfassende Instruktionen zur Verwendung von Red Hat Network beinhaltet. Beachten Sie, dass Links zu weiteren technischen Handbüchern in der linken Navigationsleiste erscheinen können, was von der Berechtigungsstufe und dem Produktangebot des Accounts abhängt, bei dem Sie angemeldet sind.

4.12.2. Satellite-Installationshandbuch

Zur Implementierung eines voll funktionstüchtigen RHN Satellites gehört mehr als nur die Installation von Software und einer Datenbank. Client-Systeme müssen konfiguriert werden, so dass diese den Satellite verwenden. Angepasste Pakete und Channels sollten für optimale Nutzung erstellt werden. Da diese Aufgaben über die grundlegende Installation hinaus gehen, werden diese detaillierter in anderen Handbüchern behandelt, wie auch in diesem *RHN Satellite Installationshandbuch*.

Detaillierte Informationen bezüglich des RHN Satellite Servers und dessen Installation sowie Anfangskonfiguration.

4.12.3. Proxy-Handbuch

Ein RHN Proxy Server ist ein Paket-Caching-Mechanismus, der die für RHN und Satellite Server erforderliche Bandbreite reduziert und die Implementierung angepasster Pakete unterstützt. Proxy-Kunden cachen RPMs wie z.B. Errata Updates von Red Hat oder angepasste RPMs von anderen Organisationen auf einem internen, zentralen Server. Client-Systeme empfangen somit ihre Updates vom Proxy, und nicht durch individuellen Zugriff auf das Internet.

Das *RHN Proxy Server Installationshandbuch* liefert detaillierte Informationen bezüglich der RHN Proxy Serverinstallation sowie der Anfangskonfiguration.

4.12.4. Client-Konfigurationshandbuch

Standardmäßig kommunizieren alle Red Hat Network Client-Applikationen mit den zentralen Red Hat Network Servern. Wenn Clients stattdessen mit einem RHN Satellite oder RHN Proxy Server verbunden werden, müssen viele dieser Einstellungen verändert werden. Das Verändern der Client-Einstellungen für ein oder zwei Systeme ist relativ einfach. Eine Unternehmensumgebung, die hingegen hunderte oder gar tausende von Systemen umfasst, wird höchstwahrscheinlich von den hier beschriebenen Massenkonfigurationsschritten profitieren.

Dieses *Client-Konfigurationshandbuch* mit praktischen Anwendungsbeispielen soll RHN Satellite und RHN Proxy Server Kunden dabei helfen, ihre Client-Systeme effizienter zu konfigurieren.

4.12.5. Channel-Managementhandbuch

Ein Software-Channel ist eine Sammlung von Software-Paketen innerhalb von Red Hat Network und RHN Satellite. Channels können auch als Repositorys bezeichnet werden. Channels helfen Ihnen dabei, Pakete anhand sinnvoller Kriterien zu gruppieren. Zum Beispiel:

- Ein Channel kann Pakete einer bestimmten Red Hat Enterprise Linux Version enthalten.
- Ein Channel kann Pakete für eine Applikation oder Applikationsfamilie enthalten.
- Benutzer können Channels auch für ihre eigenen Bedürfnisse anlegen, so dass beispielsweise ein Channel die Pakete für alle Laptops der Organisation enthält.

Das *Channel-Managementhandbuch* dokumentiert die Erstellung und Verwaltung von angepassten Channels unter Verwendung von RHN Satellite.

4.12.6. Versionshinweise

The **`Versionshinweise`**-Seite zeigt die Versionshinweise an, die jede aktuelle Version von Red Hat Network begleiten. Diese beschreiben alle signifikanten Änderungen, die während eines bestimmten Freigabezyklus vorgenommen worden sind, von wesentlichen Verbesserungen der Benutzeroberfläche bis hin zu kleinen Änderungen in begleitender Dokumentation.

4.12.7. Programmierschnittstelle

Dokumentation für den Gebrauch der Red Hat Network Programmierschnittstelle (API) zum Erstellen von Tools und Programmen zur Automatisierung allgemeiner Aufgaben via Red Hat Network.

Die **API**-Seite enthält einen Überblick über die Programmierschnittstelle mit Links zu den detaillierten Beschreibungen verschiedener API-Aufrufe, die Administratoren und Entwicklern zur Verfügung stehen. Es gibt auch eine **FAQs**-Seite mit Antworten auf häufige Fragen zur Red Hat Network Programmierschnittstelle. Abschließend gibt es eine Seite **Beispielskripte**, die Benutzern Beispielcode unter Verwendung von API-Aufrufen aufzeigt.

4.12.8. Suche

Die **Dokumentationssuche**-Seite stellt eine leistungsfähige Suchmaschine bereit, die RHN Satellite und RHN Proxy Server Dokumentation indiziert und durchsucht.

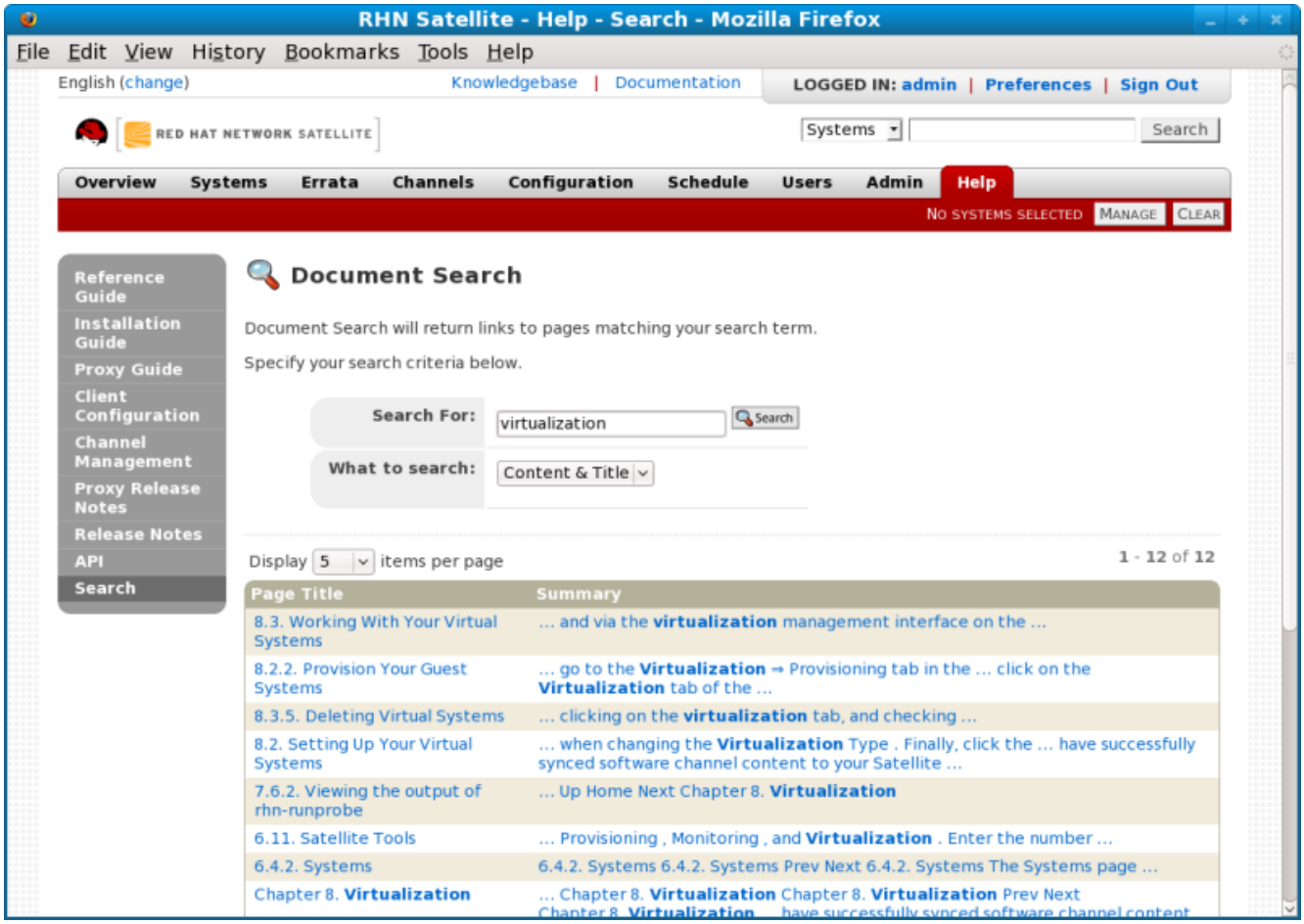
RHN Satellite - Help - Search - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Admin Help
No systems selected
Manage
Clear
Reference Guide
Installation Guide
Proxy Guide
Client Configuration
Channel Management
Proxy Release Notes
Release Notes
API
Search
Document Search
Document Search will return links to pages matching your search term.
Specify your search criteria below.
Search For:
virtualization
Search
What to search:
Content & Title
Display 5 items per page
1 - 12 of 12
Page Title
Summary
8.3. Working With Your Virtual Systems
... and via the virtualization management interface on the ...
8.2.2. Provision Your Guest Systems
... go to the Virtualization ⇒ Provisioning tab in the ... click on the Virtualization tab of the ...
8.3.5. Deleting Virtual Systems
... clicking on the virtualization tab, and checking ...
8.2. Setting Up Your Virtual Systems
... when changing the Virtualization Type . Finally, click the ... have successfully synced software channel content to your Satellite ...
7.6.2. Viewing the output of rhn-runprobe
... Up Home Next Chapter 8. Virtualization
6.11. Satellite Tools
... Provisioning , Monitoring , and Virtualization . Enter the number ...
6.4.2. Systems
6.4.2. Systems 6.4.2. Systems Prev Next 6.4.2. Systems The Systems page ...
Chapter 8. Virtualization
... Chapter 8. Virtualization Chapter 8. Virtualization Prev Next

Abbildung 4.21. Dokumentationssuche

Benutzer können die verfügbare Online-Dokumentation durchsuchen und die Ergebnisse entsprechend der folgenden Auswahlmöglichkeiten im **Was gesucht werden soll** Dropdown-Menü filtern:

- **Inhalt & Titel** — Sucht sowohl im Titel als auch im Inhalt aller verfügbaren Dokumente.
- **Freitext** — Sucht in Dokumenten und Indizes nach jeglichen Übereinstimmungen mit einem Stichwort, was die Suchergebnisse ausweitet.
- **Inhalt** — Sucht nur im Inhalt der Dokumentationen, für genauere Übereinstimmungen.
- **Titel** — Sucht nur in den Titeln der Dokumentationen, für zielgerichtete, genaue Ergebnisse.

Das Feld **Freitext** ermöglicht es Ihnen, *Feldnamen* bei der Suche zu verwenden, welche Sie Ihrer Suchanfrage anhängen und dadurch Ergebnisse in diesem Feld filtern.

Wenn Sie z.B. alle Satellite-Handbücher nach dem Wort **Virtualisierung** im Titel und nach **Kickstart** im Inhalt durchsuchen möchten, geben Sie Folgendes im **Freitext**-Feld ein:

```
title:Virtualisierung and content:Kickstart
```

Weitere unterstützte Feldnamen für die Dokumentationssuche sind u.a.:

- **url** — Sucht in der URL nach einem bestimmten Stichwort
- **title** — Sucht im Titel nach einem bestimmten Stichwort
- **content** — Sucht im Inhalt der Dokumentation nach einem bestimmten Stichwort

Wenn es mehrere Seiten Suchergebnisse gibt, können Sie die Anzahl der pro Seite angezeigten Ergebnisse einschränken, indem Sie das ***Anzahl* der Ergebnisse pro Seite** Dropdown-Menü anklicken, wo Sie eine Anzahl zwischen 10 und 500 Ergebnissen pro Seite auswählen können.

Um durch die Seiten zu navigieren, klicken Sie auf die rechte bzw. linke spitze Klammer (**>** um vorwärts zu blättern oder **<** um zurück zu blättern)

Kapitel 5. Monitoring

Die Red Hat Network Monitoring-Berechtigung ermöglicht es Ihnen, eine Reihe von Aktionen auszuführen, die Ihnen dabei helfen sollen, Ihr System einwandfrei und effizient zu betreiben. Mithilfe des Monitorings können Sie Systemressourcen, Netzwerkdienste, Datenbanken, Standardapplikationen und angepasste Applikationen genauestens überwachen.

Monitoring bietet Echtzeitinformationen sowie auch rückblickende Informationen zu Status-Änderungen und spezifische Metriken. Sie werden nicht nur umgehend über Fehlfunktionen benachrichtigt und vor Leistungsabfällen gewarnt, noch bevor diese kritisch werden, sondern erhalten auch die notwendige Information, um Kapazitätsplanung und die Korrelation von Ereignissen durchzuführen. So würde sich beispielsweise ein Probe (Tester), der die CPU-Auslastung über Systeme hinweg misst, als unbezahlbar für das Ausgleichen von Lasten auf diesen Systemen erweisen.

Das Monitoring-System umfasst zwei Komponenten: das Monitoring-System selbst, und den *Monitoring-Scout*. Das Monitoring-System führt Backend-Funktionen durch, wie z.B. das Speichern von Monitoring-Daten und das Reagieren darauf, und läuft ausschließlich auf dem Satellite. Der Monitoring-Scout führt die Probes aus und sammelt Monitoring-Daten. Der Monitoring-Scout kann zum Betrieb auf einem Satellite oder auf RHN Proxy-Systemen konfiguriert werden. Der Einsatz von Monitoring-Scout auf RHN Proxys erlaubt Ihnen, Arbeiten vom Satellite Server zu delegieren, wodurch eine Skalierbarkeit von Probes erreicht wird.

Monitoring umfasst das Festlegen von Benachrichtigungsmethoden, die Installation von Probes auf Systemen, das regelmäßige Überprüfen des Status aller Probes sowie das Erstellen von Berichten, welche historische Daten für ein System oder einen Dienst anzeigen. In diesem Kapitel wird versucht, die allgemeinen Aufgaben in Zusammenhang mit der Monitoring-Berechtigung zu identifizieren. Beachten Sie, dass sämtliche Änderungen, die Ihre Monitoring-Infrastruktur beeinflussen, finalisiert werden müssen, indem Sie über die **`Scout-Konfig-Push`**-Seite Ihre Konfiguration aktualisieren.

5.1. Voraussetzungen

Bevor Sie den Versuch starten, RHN-Monitoring in Ihre Infrastruktur zu implementieren, vergewissern Sie sich, dass alle dazu notwendigen Tools vorhanden sind. Sie benötigen mindestens:

- Monitoring-Berechtigungen — Diese Berechtigungen sind für alle Systeme erforderlich, die überwacht werden sollen. Monitoring wird nur auf Red Hat Enterprise Linux Systemen unterstützt.
- RHN Satellite mit Monitoring — Monitoring-Systeme müssen mit einem Satellite verbunden sein, auf dem das Basisbetriebssystem Red Hat Enterprise Linux AS 4, Red Hat Enterprise Linux 5 oder höher läuft. Werfen Sie einen Blick auf das RHN Satellite Installationshandbuch innerhalb der **`Hilfe`** für Instruktionen zur Installation.
- Monitoring-Administrator — Diese Rolle muss an Benutzer vergeben werden, die Probes installieren, Benachrichtigungsmethoden festlegen oder die Monitoring-Infrastruktur in jeglicher Art verändern. (Bitte beachten Sie, dass der Satellite-Administrator automatisch die Fähigkeiten aller anderen Rollen/Funktionen innerhalb einer Organisation übernimmt und deshalb diese Aufgaben ausführen kann.) Vergeben Sie diese Rolle mittels der **`Benutzerdetails`**-Seite.
- Red Hat Network Monitoring-Daemon — Dieser Daemon ist gemeinsam mit dem SSH-Schlüssel für den Scout auf Systemen erforderlich, die überwacht werden, damit die internen Prozess-Monitore ausgeführt werden können. Sie können diese Probes unter Umständen jedoch auch unter Verwendung des bestehenden SSH-Daemons (**`sshd`**) ausführen. Siehe Abschnitt 5.2, „Red Hat Network Monitoring-Daemon (**`rhnmd`**)“ für Installationshinweise und für eine Liste von Probes, die diese sichere Verbindung erfordern. Siehe Anhang D, *Probes* für eine vollständige Liste an verfügbaren Probes.

Monitoring aktivieren

Monitoring ist standardmäßig deaktiviert, Sie müssen es daher explizit aktivieren, bevor Sie es einsetzen können.

1. Melden Sie sich als Benutzer mit Satellite-Administrator-Rechten an und gehen Sie zu **Admin** → **RHN Satellite Konfiguration** → **Monitoring aktivieren**. Klicken Sie auf **`Aktualisieren`**, um die Änderung zu übernehmen.
2. Starten Sie die Dienste neu, damit die Änderungen wirksam werden. Klicken Sie auf den **Neustart**-Reiter, um den Satellite neu zu starten. Der Satellite wird dadurch für einige Minuten offline sein.
3. Sie können leicht überprüfen, dass Monitoring jetzt aktiviert ist, denn unter **RHN Satellite Konfiguration** sollte nun der **Monitoring**-Reiter erscheinen.
4. Um den Monitoring-Scout zu aktivieren, gehen Sie zu **Admin** → **RHN Satellite Konfiguration** → **Monitoring**+**`Monitoring-Scout aktivieren`**. Klicken Sie zum Speichern auf **`Konfig aktualisieren`**.

Anmerkung

Wir empfehlen Ihnen, die Monitoring-Konfigurationswerte auf ihren Standardwerten zu belassen. Werfen Sie bitte einen Blick auf den *Sendmail-Konfiguration* Abschnitt im *Red Hat Network RHN Satellite Installationshandbuch* für weitere Informationen über Benachrichtigungen.

5.2. Red Hat Network Monitoring-Daemon (`rhnmd`)

Um das Meiste aus Ihrer Monitoring-Berechtigung herauszuholen, empfiehlt Red Hat die Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons auf Ihren Client-Systemen. Basierend auf **OpenSSH** ermöglicht es **`rhnmd`** dem RHN Satellite, sicher mit dem Client-System zu kommunizieren, um auf interne Prozesse zugreifen und den Probe-Status abfragen zu können.

Bitte beachten Sie, dass der Red Hat Network Monitoring-Daemon von Systemen erfordert, dass diese Verbindungen zum Port 4545 zulassen. Sie können es vermeiden, diesen Port zu öffnen und den Daemon zu installieren, indem Sie stattdessen **sshd** verwenden. Siehe Abschnitt 5.2.3, „Konfiguration von SSH“ für Details dazu.

5.2.1. Probes, die den Daemon erfordern

Eine verschlüsselte Verbindung, entweder durch den Red Hat Network Monitoring-Daemon oder **sshd**, ist auf Client-Systemen erforderlich, um folgende Probes auszuführen:

- Linux::CPU Usage
- Linux::Disk IO Throughput
- Linux::Disk Usage
- Linux::Inodes
- Linux::Interface Traffic
- Linux::Load
- Linux::Memory Usage
- Linux::Process Counts by State
- Linux::Process Count Total
- Linux::Process Health

- Linux::Process Running
- Linux::Swap Usage
- Linux::TCP Connections by State
- Linux::Users
- Linux::Virtual Memory
- LogAgent::Log Pattern Match
- LogAgent::Log Size
- Network Services::Remote Ping
- Oracle::Client Connectivity
- General::Remote Program
- General::Remote Program with Data

Beachten Sie, dass alle Probes der Linux-Gruppe diese Anforderung haben.

5.2.2. Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons

Installieren Sie den Red Hat Network Monitoring-Daemon, um Systeme auf das Monitoring unter Verwendung der Probes, die in Abschnitt 5.2.1, „Probes, die den Daemon erfordern“ festgelegt sind, vorzubereiten. Beachten Sie bitte, dass die Schritte in diesem Abschnitt optional sind, sollten Sie vorhaben **sshd** zu verwenden, um sichere Verbindungen zwischen der RHN Monitoring-Infrastruktur und den überwachten Systemen zu ermöglichen. Siehe Abschnitt 5.2.3, „Konfiguration von SSH“ für Instruktionen.

Das **rhnmd**-Paket befindet sich im RHN Tools-Channel für alle Red Hat Enterprise Linux Distributionen. Um es zu installieren:

1. Subskribieren Sie für die zu überwachenden Systeme den RHN Tools-Channel (der dem System zugeordnet ist), falls dies noch nicht der Fall ist. Dies kann individuell mittels dem **System-Details** ⇒ **Channels** ⇒ **Software**-Untereiter oder für mehrere Systeme auf einmal mittels dem **Channel-Details** ⇒ **Zielsysteme**-Reiter durchgeführt werden.
2. Sobald Sie diesen Channel subskribiert haben, öffnen Sie den **Channel-Details** ⇒ **Pakete**-Reiter und suchen das **rhnmd**-Paket (unter 'R').
3. Klicken Sie den Paketnamen, um die **Paket-Details**-Seite zu öffnen. Gehen Sie zum **Zielsysteme**-Reiter, wählen die gewünschten Systeme aus und klicken auf **Pakete installieren**.
4. Installieren Sie den öffentlichen SSH-Schlüssel auf allen Client-Systemen, die überwacht werden sollen, wie im Abschnitt 5.2.4, „Installation des SSH-Schlüssels“ beschrieben.
5. Starten Sie den Red Hat Network Monitoring-Daemon auf allen Client-Systemen mittels dem Befehl:

   ```
   service rhnmd start
   ```

6. Wenn Sie Probes hinzufügen, die den Daemon erfordern, übernehmen Sie die Standardwerte für **RHNMD-Benutzer** und **RHNMD-Port**: **nocpulse**, bzw. **4545**.

5.2.3. Konfiguration von SSH

Wenn Sie vermeiden möchten, den Red Hat Network Monitoring-Daemon zu installieren und den Port 4545 auf Client-Systemen zu öffnen, können Sie stattdessen **sshd** konfigurieren, um die verschlüsselte Verbindung zwischen den Systemen und RHN bereitzustellen. Dies kann insbesondere dann gewünscht sein, wenn **sshd** bereits sowieso läuft. Um den Daemon für die Monitoring-Verwendung zu konfigurieren:

1. Stellen Sie sicher, dass das SSH-Paket auf den zu überwachenden Systemen installiert ist.

```
rpm -qi openssh-server
```

2. Legen Sie den Benutzer fest, der mit dem Daemon verknüpft wird. Dies kann jeder auf dem System verfügbare Benutzer sein, solange der erforderliche SSH-Schlüssel in der **~/.ssh/authorized_keys**-Datei des Benutzers abgelegt werden kann.
3. Legen Sie den vom Daemon benutzten Port fest, wie in der Konfigurationsdatei **/etc/ssh/sshd_config** festgelegt. Der Standard-Port ist 22.
4. Installieren Sie den öffentlichen SSH-Schlüssel auf allen Client-Systemen, die überwacht werden sollen, wie im Abschnitt 5.2.4, „Installation des SSH-Schlüssels“ beschrieben.
5. Starten Sie **sshd** auf allen Client-Systemen mit dem Befehl:

```
service sshd start
```

6. Wenn Sie Probes hinzufügen, die den Daemon erfordern, geben Sie die aus Schritt 2 und Schritt 3 abgeleiteten Werte in die Felder **RHNMD-User** und **RHNMD-Port** ein.

5.2.4. Installation des SSH-Schlüssels

Egal, ob Sie nun **rhnmd** oder **sshd** verwenden - Sie müssen den öffentlichen SSH-Schlüssel des Red Hat Network Monitoring-Daemons auf den zu überwachenden Systemen installieren, um die sichere Verbindung fertigzustellen. Um den Schlüssel zu installieren:

1. Gehen Sie zur **Monitoring ⇒ Scout-Konfig-Push** Seite auf der Satellite-Oberfläche und klicken Sie auf den Namen des Scouts, der das Client-System überwachen wird. Auf der daraufhin erscheinenden Seite sehen Sie den SSH **id_dsa.pub** Schlüssel.
2. Kopieren Sie den Zeichenstring (beginnend mit **ssh-dss** und mit dem Hostnamen des RHN Servers am Ende).
3. Wählen Sie, an welche Systeme der Schlüssel gesendet werden soll. Klicken Sie dazu auf **Systeme** aus dem Menü links und markieren Sie das Auswahlkästchen derjenigen Systeme, an die Sie den SSH-Schlüssel senden möchten. Klicken Sie oben auf der Seite auf den Link **Verwalten**, um den Vorgang abzuschließen.
4. Im **System Set Manager**, klicken Sie auf **Remote-Befehle ausführen**, und geben Sie anschließend im **Skript**-Textfeld die folgende Zeile ein:

```
#!/bin/sh
cat <<EOF >> ~nocpulse/.ssh/authorized_keys
```

   Drücken Sie danach die **Eingabe**-Taste und fügen den SSH-Schlüssel ein. Das Ergebnis sollte etwa wie folgt aussehen:

```
#!/bin/sh
cat <<EOF>> ~nocpulse/.ssh/authorized_keys
ssh-dss AABBAB3NzaC3kc3MABCCBAJ4cmyf5jt/ihdtFbNE1YHsT0np0SYJz7xk
hzoKUUWnZmOUqJ7eXoTbGEcZjZLppOZgzAepw1vUHXfa/L9XiXvsV8K5Qmcu70h0
1gohBIder/1I1QbHMCgfDVFPtfV5eedau4AAACAc99dHbWhk/dMPiWXgHxdI0vT2
SnuozIox2klmfbTeO4Ajn/Ecfxqgs5diat/NIaeoItuGUYepXFoVv8DVL3wpp45E
02hjmp4j2MYNpc6Pc3nPOVntu6YBv+whB0VrsVzeqX89u23FFjTLGbfYrmMQflNi
j8yynGRePIMFhI= root@satellite.example.com
EOF
```

5. Legen Sie das Datum und die Uhrzeit fest, wann die Aktion durchgeführt werden soll, und klicken

Sie anschließend auf **Remote-Befehl einplanen**.

Sobald der Schlüssel platziert wurde und zugänglich ist, sollten alle Probes, die diesen Schlüssel benötigen, **ssh**-Verbindungen zwischen der Monitoring-Infrastruktur und dem überwachten System zulassen. Sie können dann damit beginnen, Probes, die den Monitoring-Daemon benötigen, auf den neu konfigurierten Systemen ablaufen zu lassen.

5.3. mysql-Paket

Wenn Ihr RHN Satellite Monitoring-berechtigten Client-Systemen dient, auf denen Sie **MySQL**-Probes ablaufen lassen möchten, müssen Sie das **mysql**-Paket auf dem RHN Satellite konfigurieren. Siehe Anhang D, *Probes* für eine Liste aller verfügbaren Probes.

Subskribieren Sie für den Satellite den Red Hat Enterprise Linux Basis-Channel und installieren das **mysql**-Paket entweder mittels **up2date**, **yum** oder RHN Hosted.

Ist das abgeschlossen, kann Ihr Satellite nun dazu verwendet werden, MySQL-Probes ablaufen zu lassen.

5.4. Benachrichtigungen

Zusätzlich zur Ansicht des Probe-Status auf der RHN-Oberfläche können Sie auch darüber benachrichtigt werden, wann immer ein Probe den Status ändert. Dies ist von besonderer Wichtigkeit, wenn geschäftskritische Produktionssysteme überwacht werden. Aus diesem Grund empfiehlt Red Hat, sich dieses Feature zu Nutze zu machen.

Um Probe-Benachrichtigungen in RHN zu aktivieren, müssen Sie einen Mail-Exchange-Server und eine Mail-Domain während Ihrer RHN Satellite Installation festgelegt haben und **sendmail** dahingehend konfiguriert haben, mit eingehenden Nachrichten richtig umzugehen. Für nähere Details verweisen wir auf das Kapitel *Installation* im *RHN Satellite Installationshandbuch*.

5.4.1. Erstellen von Benachrichtigungsmethoden

Benachrichtigungen werden via einer *Benachrichtigungsmethode* versendet – eine E-Mail- oder Pager-Adresse, die mit einem bestimmten RHN-Benutzer verknüpft ist. Obwohl die Adresse mit einem bestimmten Benutzer-Account verknüpft ist, kann diese mittels einem Alias oder einer Mailingliste auch mehreren Administratoren dienen. Jeder Benutzer-Account kann mehrere Benachrichtigungsmethoden enthalten. Um eine Benachrichtigungsmethode anzulegen:

1. Melden Sie sich auf der RHN-Website entweder als ein Satellite-Administrator oder Monitoring-Administrator an.
2. Gehen Sie zu **Benutzerdetails** ⇒ **Benachrichtigungsmethoden** und klicken Sie **Neue Methode erstellen**.
3. Geben Sie ein intuitives, beschreibendes Label für den Namen der Methode ein, wie beispielsweise **DBA E-Mail tagsüber** und geben Sie die richtige E-Mail- oder Pager-Adresse ein. Denken Sie daran, dass die Labels für alle Benachrichtigungsmethoden während der Probe-Erstellung in einer einzigen Liste angezeigt werden, und diese Labels daher eindeutig in Ihrer Organisation sein sollten.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen aus, um gekürzte Mitteilungen an den Pager gesendet zu bekommen. Dieses kürzere Format beinhaltet lediglich den Probe-Status, den System-Hostnamen, Probe-Namen, den Zeitpunkt der Mitteilung und die Sende-ID. Das standardmäßige, längere Format zeigt zusätzlich einen Nachrichtenkopf, System- und Probe-Details und Anleitungen für eine Rückantwort an.

5. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Methode erstellen**. Die neue Methode erscheint in **Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden** und auf der **Benachrichtigung**-Seite unter der obersten **Monitoring**-Kategorie. Klicken Sie ihren Namen, um sie zu bearbeiten oder zu löschen.
6. Während Sie Probes hinzufügen, wählen Sie das **Probe-Benachrichtigungen**-Auswahlkästchen aus und wählen Sie die neue Benachrichtigungsmethode vom daraus resultierenden Pulldown-Menü aus. Benachrichtigungsmethoden, die Probes zugeordnet sind, können nur dann gelöscht werden, wenn diese Verbindung nicht mehr besteht.

5.4.2. Erhalten von Benachrichtigungen

Wenn Sie Benachrichtigungsmethoden anlegen und diese mit Probes verknüpfen, müssen Sie auch darauf vorbereitet sein, diese zu erhalten. Sie erhalten diese Benachrichtigungen in Form von kurzen Textmitteilungen, die entweder an eine E-Mail- oder Pager-Adresse gesendet werden. Hier ist ein Beispiel einer E-Mail-Benachrichtigung:

```
Subject: CRITICAL: [hostname]: Satellite: Users at 1
From: "Monitoring Satellite Notification" (rogerthat01@redhat.com)
Date: Mon, 6 Dec 2004 13:42:28 -0800
To: user@organization.com

This is RHN Monitoring Satellite notification 01dc8hqw.

Time: Mon Dec 06, 21:42:25 PST
State: CRITICAL
System: [hostname] ([IP address])
Probe: Satellite: Users
Message: Users 6 (above critical threshold of 2)
Notification #116 for Users

Run from: RHN Monitoring Satellite
```

Wie Sie sehen, enthalten die längeren E-Mail-Benachrichtigungen so gut wie alles, was Sie über den damit verbundenen Probe wissen müssen. Zusätzlich zum Probe-Befehl, der Laufzeit, dem überwachten System und dem Status beinhaltet die Nachricht die *Sende-ID*, welche eine einzigartige Zeichenfolge ist. In der oben angeführten Mitteilung ist die Sende-ID **01dc8hqw**.

Pager-Benachrichtigungen enthalten lediglich die wichtigsten Details, wie den Betreff der E-Mail-Mitteilung (welcher Status, System, Probe und Zeit beinhaltet) und die Sende-ID. Hier ist eine Beispielbenachrichtigung für einen Pager:

```
CRITICAL: [hostname]: Satellite: Users at 21:42 PST, notification 01dc8hqw
```

5.4.3. Umleiten von Benachrichtigungen

Auf den Erhalt einer Benachrichtigung hin können Sie diese umleiten, indem Sie erweiterte Benachrichtigungsregeln in eine Bestätigungs-E-Mail einfügen. Aktivieren Sie die E-Mail-Umleitungen, indem Sie die **/etc/aliases** öffnen und die folgende Zeile hinzufügen.

```
rogerthat01:    "| /etc/smrsh/ack_enqueuer.pl"
```

Nachdem Sie den Parameter eingestellt haben, antworten Sie auf die Benachrichtigungs-E-Mail und fügen Sie die gewünschte Option hinzu. Dies sind die möglichen Optionen, auch *Filtertypen* genannt:

- ACK METOO — Sendet die Benachrichtigung an das Umleitungsziel, sowie *zusätzlich* an das

standardmäßige Ziel.

- ACK SUSPEND — Setzt die Benachrichtigungsmethode für einen angegebenen Zeitraum aus.
- ACK AUTOACK — Ändert nicht das Ziel der Benachrichtigung, erkennt jedoch automatisch zusammenpassende Warnhinweise, sobald diese gesendet werden.
- ACK REDIR — Sendet die Benachrichtigung an das Umleitungsziel, *anstatt* an das standardmäßige Ziel.

Das Format der Regel sollte ***filter_type probe_type duration email_address*** sein, wobei ***filter_type*** einen der vorangehenden erweiterten Befehle darstellt, ***probe_type*** für **check** oder **host** steht, ***duration*** für die Dauer der Umleitung und ***email_address*** für den beabsichtigten Empfänger steht. Zum Beispiel:

```
ACK METOO host 1h boss@domain.com
```

Großschreibung ist nicht erforderlich. Die Dauer kann in Minuten (m), Stunden (h) oder Tagen (d) angegeben werden. E-Mail-Adressen werden nur für umgeleitete (REDIR) Benachrichtigungen und zusätzliche (METOO) Benachrichtigungen benötigt.

Die Beschreibung der Aktion, die in der daraus resultierenden E-Mail enthalten ist, ist standardmäßig der vom Benutzer eingegebene Befehl. Der aufgelistete Grund ist eine Zusammenfassung der Aktion, wie z.B. **email ack redirect by user@domain.com**, wobei ***user*** der Sender der E-Mail ist.

Anmerkung

Sie können beinahe alle Probe-Benachrichtigungen anhalten oder umleiten, indem Sie auf eine Benachrichtigungs-E-Mail mit einer Variation des Befehls **ack suspend host** antworten. Sie können jedoch keine Satellite Probe-Benachrichtigungen anhalten, indem Sie auf den Probe mit **ack suspend host** antworten oder Antworten umleiten. Bei diesen Probes müssen Sie die Benachrichtigungen auf der Satellite-Weboberfläche umändern.

5.4.4. Filtern von Benachrichtigungen

Da Benachrichtigungen immer dann generiert werden können, wenn ein Probe den Status wechselt, können einfachste Veränderungen in Ihrem Netzwerk in einer Flut von Benachrichtigungen resultieren. Das Erstellen, Löschen und Anwenden von Benachrichtigungsfiltern wird im Detail in Abschnitt 4.10.2.1, „Benachrichtigung ⇒ Filter“ behandelt.

5.4.5. Löschen von Benachrichtigungsmethoden

Theoretisch sollte das Entfernen von Benachrichtigungsmethoden genauso einfach wie deren Erstellung sein, wenn nicht einfacher. Schließlich müssen Sie zum Löschen keine Felder ausfüllen und es gibt eine Schaltfläche für diesen Zweck. Allerdings können vorhandene Beziehungen zwischen Methoden und Probes diesen Vorgang verkomplizieren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Benachrichtigungsmethode zu löschen:

1. Melden Sie sich auf der RHN-Website als ein Satellite-Administrator oder Monitoring-Administrator an.
2. Gehen Sie zur **Monitoring ⇒ Benachrichtigungen**-Seite und klicken Sie auf den Namen der Methode, die entfernt werden soll.
3. Auf dem **Benutzerdetails ⇒ Benachrichtigungsmethoden**-Reiter klicken Sie **Methode löschen**. Wenn die Methode nicht mit irgendwelchen Probes in Beziehung steht, erhalten Sie eine Bestätigungsseite. Klicken Sie **Löschen bestätigen**. Die Benachrichtigungsmethode ist

damit entfernt.

Tipp

Da sowohl Name als auch Adresse der Benachrichtigungsmethode bearbeitet werden können, sollten Sie lieber das Aktualisieren der Methode erwägen, als das Löschen. Dadurch werden Benachrichtigungen aller Probes, die diese Methode nutzen, umgeleitet, ohne dass jeder Probe eigens bearbeitet und eine neue Benachrichtigungsmethode angelegt werden muss.

4. Wenn die Methode mit einem oder mit mehreren Probes verknüpft ist, dann erhalten Sie anstelle der Bestätigungsseite eine Liste der Probes, die diese Methode verwenden sowie die damit verknüpften Systeme. Klicken Sie den Probe-Namen, um direkt zum **System-Details** ⇒ **Probes**-Reiter zu gelangen.
5. Wählen Sie auf dem **System-Details** ⇒ **Probes**-Reiter eine andere Benachrichtigungsmethode aus und klicken Sie **Probe aktualisieren**.
6. Sie können nun zur **Monitoring** ⇒ **Benachrichtigungen**-Seite zurückkehren und die Benachrichtigungsmethode löschen.

5.5. Probes

Nun, da der Red Hatwork Monitoring-Daemon installiert ist und Benachrichtigungsmethoden angelegt worden sind, können Sie mit dem Installieren von Probes auf Ihren Monitoring-berechtigten Systemen beginnen. Wenn ein System eine Berechtigung für Monitoring besitzt, erscheint ein **Probes**-Reiter auf dessen **System-Details**-Seite. Hier werden Sie die meisten Aufgaben im Zusammenhang mit Probes durchführen.

5.5.1. Verwalten von Probes

Um einem System einen Probe hinzufügen zu können, muss dieses Monitoring-berechtigt sein. Des Weiteren müssen Sie Zugang zum System selbst besitzen, entweder als Root-Benutzer in der Systemgruppenadministrator-Rolle oder als Satellite-Administrator. Dann:

1. Melden Sie sich auf der RHN-Website entweder als Satellite-Administrator oder als Systemgruppenadministrator für das System an.
2. Gehen Sie zum **System-Details** ⇒ **Probes**-Reiter und klicken Sie **Neuen Probe anlegen**.
3. Füllen Sie auf der **System-Probe-Erstellung**-Seite alle erforderlichen Felder aus. Wählen Sie zuerst die Probe-Befehlsgruppe. Dies ändert die Liste verfügbarer Probes und anderer Felder und Anforderungen. Siehe Anhang D, *Probes* für die komplette Liste von Probes nach Befehlsgruppe gegliedert. Beachten Sie, dass für einige Probes der Red Hat Network Monitoring-Daemon auf dem Client-System installiert sein muss.
4. Wählen Sie den gewünschten Probe-Befehl und den Monitoring-Scout, normalerweise **RHN Monitoring Satellite**, aber unter Umständen auch einen RHN Proxy Server. Geben Sie eine kurze und eindeutige Beschreibung für den Probe ein.
5. Markieren Sie das Auswahlkästchen **Probe-Benachrichtigungen**, um Benachrichtigungen zu erhalten, sobald der Probe seinen Status ändert. Benutzen Sie das **Probe-Testintervall**-Pulldown-Menü, um festzulegen, wie oft Benachrichtigungen gesendet werden sollen. Wenn Sie **1 Minute** auswählen (und das Auswahlkästchen **Probe-Benachrichtigung**), bedeutet dies, dass Sie jede Minute eine Benachrichtigung erhalten, sobald der Probe dessen KRITISCH- oder WARNUNG-Grenzwert übersteigt. Siehe Abschnitt 5.4, „Benachrichtigungen“ um herauszufinden, wie Benachrichtigungsmethoden angelegt werden können und wie Sie deren Empfang bestätigen

können.

6. Benutzen Sie die **RHNMD Benutzer**- und **RHNMD Port** Felder, falls diese erscheinen, um den Probe zur Kommunikation via **sshd** und nicht via dem Red Hat Network Monitoring-Daemon zu zwingen. Siehe Abschnitt 5.2.3, „Konfiguration von SSH“ für nähere Details. Übernehmen Sie andernfalls die Standardwerte **nocpulse** bzw. **4545**.
7. Wenn das **Timeout**-Feld erscheint, überprüfen Sie den Standardwert und passen ihn ggf. Ihren Bedürfnissen an. Die meisten Timeouts, jedoch nicht alle, haben den Status UNBEKANNT zur Folge. Wenn die Metriken des Probes auf Zeit basieren, dann gehen Sie sicher, dass die Timeout-Periode nicht kürzer als die Zeitspanne ist, die für die Grenzwerte festgelegt wurde. Ansonsten erfüllen die Metriken keinen Zweck, da der Probe durch das Timeout unterbrochen wird, noch bevor irgendwelche Grenzwerte überschritten werden können.
8. Benutzen Sie die verbleibenden Felder dazu, die Warngrenzwerte des Probes festzulegen, sofern zutreffend. Diese KRITISCH- und WARNUNG-Werte legen fest, an welchem Punkt der Probe dessen Status ändert. Siehe Abschnitt 5.5.2, „Festlegen von Grenzwerten“ für die optimalen Verfahrensweisen in Bezug auf diese Grenzwerte.
9. Klicken Sie zum Abschluss auf **Probe erstellen**. Vergessen Sie nicht, Ihre Monitoring-Konfigurationsänderung auf der **Scout-Konfig-Push**-Seite einzureichen, damit die Aktualisierung wirksam wird.

Um einen Probe zu löschen, gehen Sie zur **Aktueller Status**-Seite (indem Sie auf den Namen des Probe vom **System-Details ⇒ Probes**-Reiter klicken) und klicken auf **Probe löschen**. Bestätigen Sie anschließend den Löschvorgang.

5.5.2. Festlegen von Grenzwerten

Viele der von RHN angebotenen Probes beinhalten Warngrenzwerte, die bei deren Überschreitung eine Statusänderung für den Probe anzeigen. Beispielsweise ermöglicht der Linux::CPU Usage Probe, die Grenzwerte KRITISCH und WARNUNG für den Prozentsatz an genutzter CPU zu setzen. Wenn das überwachte System eine CPU-Gesamtnutzung von 75 Prozent meldet und der WARNUNG-Grenzwert auf 70 Prozent gesetzt ist, wird der Probe in einen WARNUNG-Status übergehen. Einige Probes bieten eine Vielzahl solcher Grenzwerte an.

Um das Meiste aus Ihrer Monitoring-Berechtigung herauszuholen und falsche Benachrichtigungen zu vermeiden, empfiehlt Red Hat, die Probes für eine gewisse Zeit lang ohne Benachrichtigungen ablaufen zu lassen, um ein Basisverhalten für jedes Ihrer Systeme zu bestimmen. Obwohl sich die Standardwerte für Probes für Ihre Zwecke eignen können, so hat jede Organisation eine unterschiedliche Umgebung, die eventuell das Abändern der Grenzwerte erforderlich macht.

5.5.3. Monitoring des RHN Servers

Zusätzlich zur Überwachung aller Ihrer Client-Systeme können Sie RHN auch dazu verwenden, um Ihren RHN Server selbst zu überwachen, egal ob es sich dabei um einen RHN Satellite oder einen RHN Proxy Server handelt. Um Ihren RHN Server zu überwachen, suchen Sie ein System, das vom Server überwacht wird und gehen Sie zum **System-Details ⇒ Probes**-Reiter dieses Systems.

Klicken Sie **Neuen Probe erstellen** und wählen die **Satellite**-Probe-Befehlsgruppe aus. Füllen Sie danach die anderen Felder aus, wie Sie dies auch für jeden anderen Probe tun würden. Siehe Abschnitt 5.5.1, „Verwalten von Probes“ für nähere Instruktionen.

Obwohl es so aussieht, als ob der RHN Server vom Client-System überwacht wird, wird der Probe eigentlich vom Server selbst ausgeführt. Grenzwerte und Benachrichtigungen funktionieren wie gewohnt.

Anmerkung

Sämtliche Probes, die Red Hat Network Monitoring-Daemon-Verbindungen benötigen, können nicht auf einem RHN Satellite oder RHN Proxy Server angewendet werden, auf dem Monitoring-Software läuft. Dies trifft auf die meisten Probes in der Linux-Befehlsgruppe zu sowie auch auf die Log-Agent-Probes und die Remote-Program-Probes. Verwenden Sie die Probes der Satellite-Befehlsgruppe, um RHN Satellite und RHN Proxy Server zu überwachen. Für Proxy-Scouts finden Sie die Probes unter dem System, für das sie Daten berichten.

5.6. Suche und Bereinigung von Fehlern

Obwohl sämtliche Monitoring-bezogene Aktivitäten über die RHN-Website durchgeführt werden, bietet Red Hat Zugang zu einigen Befehlszeilen-Diagnosetools, welche Ihnen beim Ermitteln von Fehlerquellen behilflich sein könnten. Um diese Tools zu benutzen, müssen Sie in der Lage sein, **`nocpulse`**-Benutzer auf dem RHN Server zu werden, von wo aus die Überwachung durchgeführt wird.

Melden Sie sich zunächst im RHN Server als Root ein. Wechseln Sie dann zum **`nocpulse`**-Benutzer, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
su - nocpulse
```

Sie können nunmehr die Diagnose-Tools verwenden, die im Rest dieses Abschnitts beschrieben werden.

5.6.1. Probes mit `rhn-catalog` untersuchen

Zur gründlichen Beseitigung von Problemen eines Probes müssen Sie zunächst dessen Probe-ID ausfindig machen. Führen Sie dazu den Befehl **`rhn-catalog`** auf dem RHN Server als der **`nocpulse`**-Benutzer aus. Die Ausgabe sieht etwa wie folgt aus:

```
2 ServiceProbe on example1.redhat.com (199.168.36.245): test 2
3 ServiceProbe on example2.redhat.com (199.168.36.173): rhel2.1 test
4 ServiceProbe on example3.redhat.com (199.168.36.174): SSH
5 ServiceProbe on example4.redhat.com (199.168.36.175): HTTP
```

Die Probe-ID ist die erste Zahl in der Zeile, wogegen der Probe-Name (wie auf der RHN-Website eingegeben) der letzte Eintrag auf der Zeile ist. Beispielsweise entspricht die Probe-ID **`5`** dem Probe mit dem Namen **`HTTP`**.

Die Optionen **`--commandline`** (**`-c`**) und **`--dump`** (**`-d`**) gemeinsam mit der Probe-ID und **`rhn-catalog`** ermöglichen es Ihnen, zusätzliche Details über den Probe zu erhalten:

```
rhn-catalog --commandline --dump 5
```

Die Option **`--commandline`** liefert die gesetzten Befehlsparameter für den Probe, wogegen **`--dump`** alle anderen Informationen einholt, wie u.a. Grenzwerte, Benachrichtigungsintervalle und -methoden.

Der oben gezeigte Befehl hat eine Ausgabe ähnlich wie diese zur Folge:

```
5 ServiceProbe on example4.redhat.com (199.168.36.175  ):
linux:cpu usage
      Run as: Unix::CPU.pm --critical=90 --sshhost=199.168.36.175
--warn=70 --timeout=15 --sshuser=nocpulse
--shell=SSHRemoteCommandShell --sshport=4545
```

Da Sie nun die ID kennen, können Sie diese mit **rhn-runprobe** verwenden, um die Ausgabe des Probes zu untersuchen. Siehe Abschnitt 5.6.2, „Die Ausgabe von **rhn-runprobe** untersuchen“ für Instruktionen diesbezüglich.

5.6.2. Die Ausgabe von rhn-runprobe untersuchen

Da Sie nun die Probe-ID mittels **rhn-catalog** erhalten haben, können Sie diese in Verbindung mit **rhn-runprobe** verwenden, um die gesamte Ausgabe des Probes zu untersuchen. Beachten Sie, dass standardmäßig **rhn-runprobe** im Testmodus abläuft, was bedeutet, dass keine Ergebnisse in die Datenbank aufgenommen werden. Hier finden Sie einige Optionen:

Tabelle 5.1. rhn-runprobe-Optionen

Option	Beschreibung
--help	Listet die verfügbaren Optionen auf und beendet.
--probe=*PROBE_ID*	Führt den Probe mit dieser ID aus.
--prob_arg=*PARAMETER*	Setzt jegliche Probe-Parameter aus der Datenbank außer Kraft.
--module=*PERL_MODULE*	Paketname von alternativem auszuführendem Code.
--log=all=*LEVEL*	Setzt die Protokollierungsebene für ein Paket oder Paket-Präfix.
--debug=*LEVEL*	Setzt numerischen Debugging-Level.
--live	Führt den Probe aus, reiht Daten ein und sendet Benachrichtigungen aus (falls erforderlich).

Sie sollten mindestens die **--probe**- und die **--log**-Option sowie die jeweiligen Werte einfügen. Die **--probe**-Option akzeptiert die Probe-ID als Wert und die **--log**-Option akzeptiert den Wert "all" (für alle Runlevel) und einen numerischen Verbositäts-Level als Werte. Hier ist ein Beispiel:

```
rhn-runprobe --probe=5 --log=all=4
```

Der oben angeführte Befehl fordert die Probe-Ausgabe für probeID 5 an, für alle Runlevel und mit einem hohen Grad an Verbosität (Ausführlichkeit der Ausgabe).

Sie können auch die aus **rhn-catalog** abgeleiteten Befehlsparameter verwenden, wie z.B.:

```
rhn-runprobe 5 --log=all=4 --sshuser=nocpulse --sshport=4545
```

Dies hat eine sehr ausführliche Ausgabe zur Folge, die den Ausführungsversuch des Probes schildert. Fehler werden dabei klar ersichtlich.

Kapitel 6. Multiple Organisationen

RHN Satellite unterstützt die Einrichtung und Verwaltung von *Multiplen Organisationen* innerhalb einer Satellite-Installation und ermöglicht damit die Gruppierung von Systemen, Inhalten und Subskriptionen über verschiedene Organisationen oder Abteilungen hinweg. Dieses Kapitel führt den Benutzer durch die grundlegenden Schritte der Einrichtung, und erläutert die Konzepte zur Erstellung und Verwaltung von multiplen Organisationen innerhalb des RHN Satellites.

6.1. Einrichten Ihres Satellites zur Verwendung von multiplen Organisationen

Die folgenden Beispiele veranschaulichen detailliert zwei mögliche Szenarien für die Verwendung des Multiple-Organisationen-Features (auch: Multi-Org-Feature). Wenn Sie RHN Satellite 5.1 oder höher installieren bzw. darauf aktualisieren, müssen Sie nicht notwendigerweise das Multi-Org-Feature verwenden. Sie können zusätzliche Organisationen auf Ihrem Satellite erstellen und mit der Verwendung dieser Organisationen beginnen, sobald es für Sie geeignet erscheint. Es ist möglicherweise eine gute Idee, eine zusätzliche Organisation zu erstellen und diese zu Testzwecken für eine begrenzte Anzahl von Systemen/Benutzern zu verwenden, damit Sie die Auswirkungen eines Multi-Org-Satellites auf die Abläufe und Richtlinien Ihrer Organisation vollständig verstehen.

6.1.1. Zentral verwalteter Satellite für eine Organisation mit multiplen Abteilungen

In diesem ersten Szenario wird der RHN Satellite durch eine zentrale Gruppe innerhalb eines Unternehmens oder einer anderen Organisation gewartet (siehe Abbildung 6.1, „Zentrale Satellite-Verwaltung für Organisationen mit multiplen Abteilungen“). Der Satellite-Administrator von Organisation 1 (die administrative Organisation, die während der Satellite-Konfiguration erstellt wurde) behandelt Organisation 1 als ein Staging-Bereich für Software und Systemsubskriptionen und Berechtigungen.

Der Satellite-Administrator ist u.a. dafür verantwortlich, den Satellite zu konfigurieren (alle Aufgaben unter dem **Admin**-Bereich der Weboberfläche), zusätzliche Satellite-Organisationen zu erstellen oder zu löschen, sowie Software, Systemsubskriptionen und Berechtigungen zuzuweisen und zu entfernen.

Zusätzliche Organisationen in diesem Beispiel sind Abteilungen innerhalb eines Unternehmens zugewiesen. Ein Weg um zu entscheiden, wie die verschiedenen Abteilungen einer Organisation aufgeteilt werden sollen, besteht darin, an die Logik zu denken, nach der Abteilungen Subskriptionen und Berechtigungen zur Verwendung mit dem RHN Satellite erwerben. Um die zentrale Kontrolle über Organisationen im Satellite zu bewahren, richten Sie einen Organisationsadministrator-Account in jeder nachfolgend erstellten Organisation ein, so dass Sie jederzeit Zugang zu dieser Organisation haben.

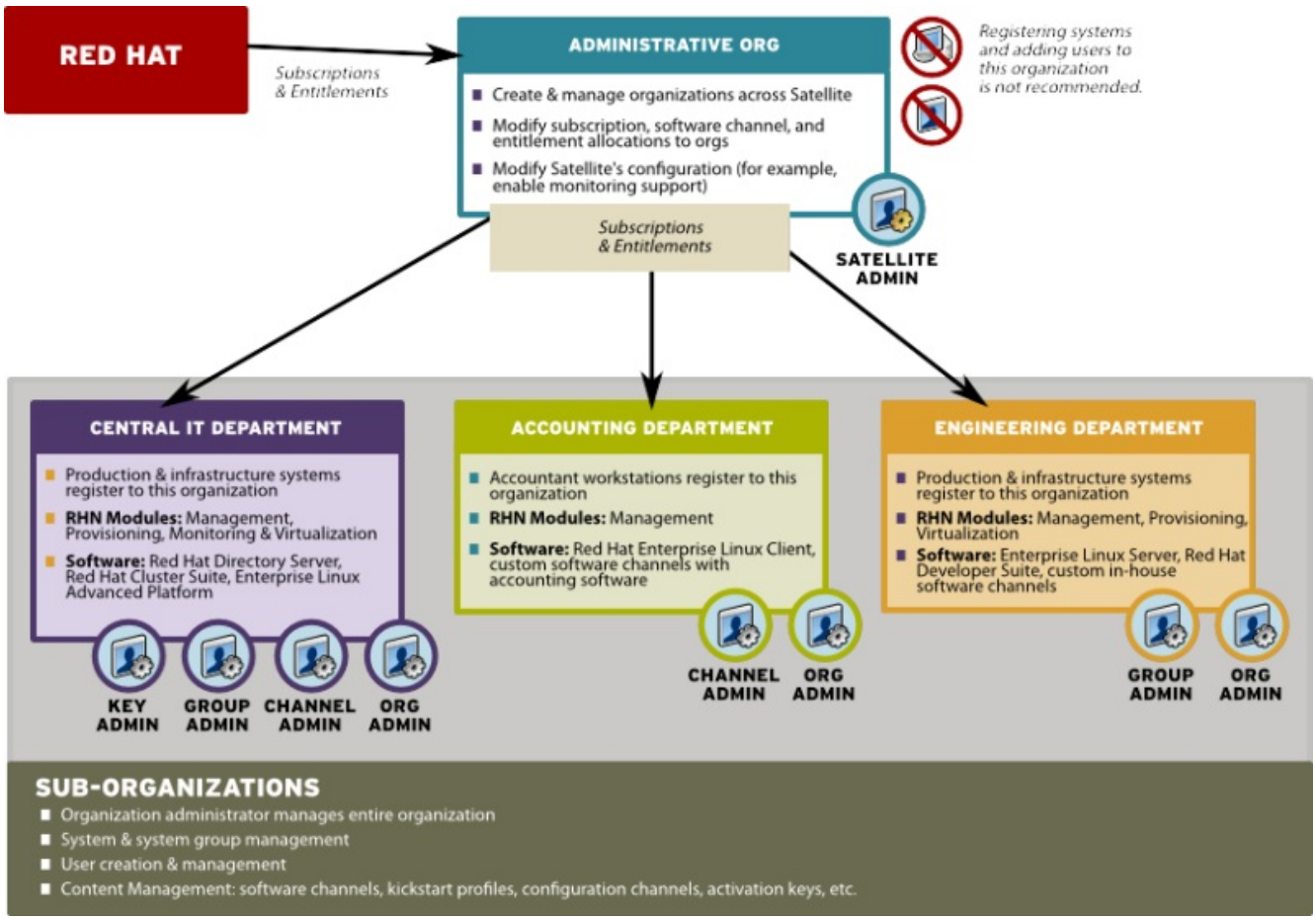
RED HAT
Subscriptions & Entitlements
ADMINISTRATIVE ORG
Create & manage organizations across Satellite
Modify subscription, software channel, and entitlement allocations to orgs
Modify Satellite's configuration (for example, enable monitoring support)
Subscriptions & Entitlements
SATELLITE ADMIN
Registering systems and adding users to this organization is not recommended.
CENTRAL IT DEPARTMENT
Production & infrastructure systems register to this organization
RHN Modules: Management, Provisioning, Monitoring & Virtualization
Software: Red Hat Directory Server, Red Hat Cluster Suite, Enterprise Linux Advanced Platform
KEY ADMIN
GROUP ADMIN
CHANNEL ADMIN
ORG ADMIN
ACCOUNTING DEPARTMENT
Accountant workstations register to this organization
RHN Modules: Management
Software: Red Hat Enterprise Linux Client, custom software channels with accounting software
CHANNEL ADMIN
ORG ADMIN
ENGINEERING DEPARTMENT
Production & infrastructure systems register to this organization
RHN Modules: Management, Provisioning, Virtualization
Software: Enterprise Linux Server, Red Hat Developer Suite, custom in-house software channels
GROUP ADMIN
ORG ADMIN
SUB-ORGANIZATIONS
Organization administrator manages entire organization
System & system group management
User creation & management
Content Management: software channels, kickstart profiles, configuration channels, activation keys, etc.

Abbildung 6.1. Zentrale Satellite-Verwaltung für Organisationen mit multiplen Abteilungen

6.1.2. Dezentrale Verwaltung von mehreren Dritt-Organisationen

In diesem Beispiel wird der Satellite durch eine zentrale Gruppe verwaltet, aber jede Organisation wird getrennt behandelt ohne jegliche Verbindung zu anderen Organisationen auf dem Satellite. Jede Organisation kann ein Kunde der Gruppe sein, die die Satellite-Applikation selbst verwaltet.

Wenn ein Satellite aus Unterorganisationen besteht, die alle Teil desselben Unternehmens sind, so kann dies eine Umgebung sein, die relativ tolerant ist gegenüber der gemeinsamen Nutzung von Systemen und Inhalten durch Organisationen. In diesem dezentralen Beispiel hingegen ist die gemeinsame Nutzung weniger akzeptabel. Administratoren können Berechtigungen in bestimmter Anzahl an jede Organisation vergeben. Jede Organisation wird Zugang haben zu allen Red Hat Inhalten, die mit dem Satellite synchronisiert wurden, falls die Organisation Software-Channel-Berechtigungen besitzt für den Inhalt.

Wenn allerdings eine Organisation angepasste Inhalte an ihre Organisation pusht, werden diese Inhalte für andere Organisationen nicht verfügbar sein. Sie können keinen angepassten Inhalt für alle oder ausgewählte Organisationen bereitstellen, ohne diesen Inhalt erneut in jede Organisation zu pushen.

In diesem Szenario wird der Satellite-Administrator sich ggf. einen Account in jeder Organisation reservieren wollen, um Login-Zugang zu haben. Wenn Sie beispielsweise Satellite dazu verwenden, verwaltete Hosting-Dienste für Dritte bereitzustellen, können Sie einen Account für sich selbst reservieren, um auf Systeme dieser Organisationen zuzugreifen und Inhalte zu pushen.

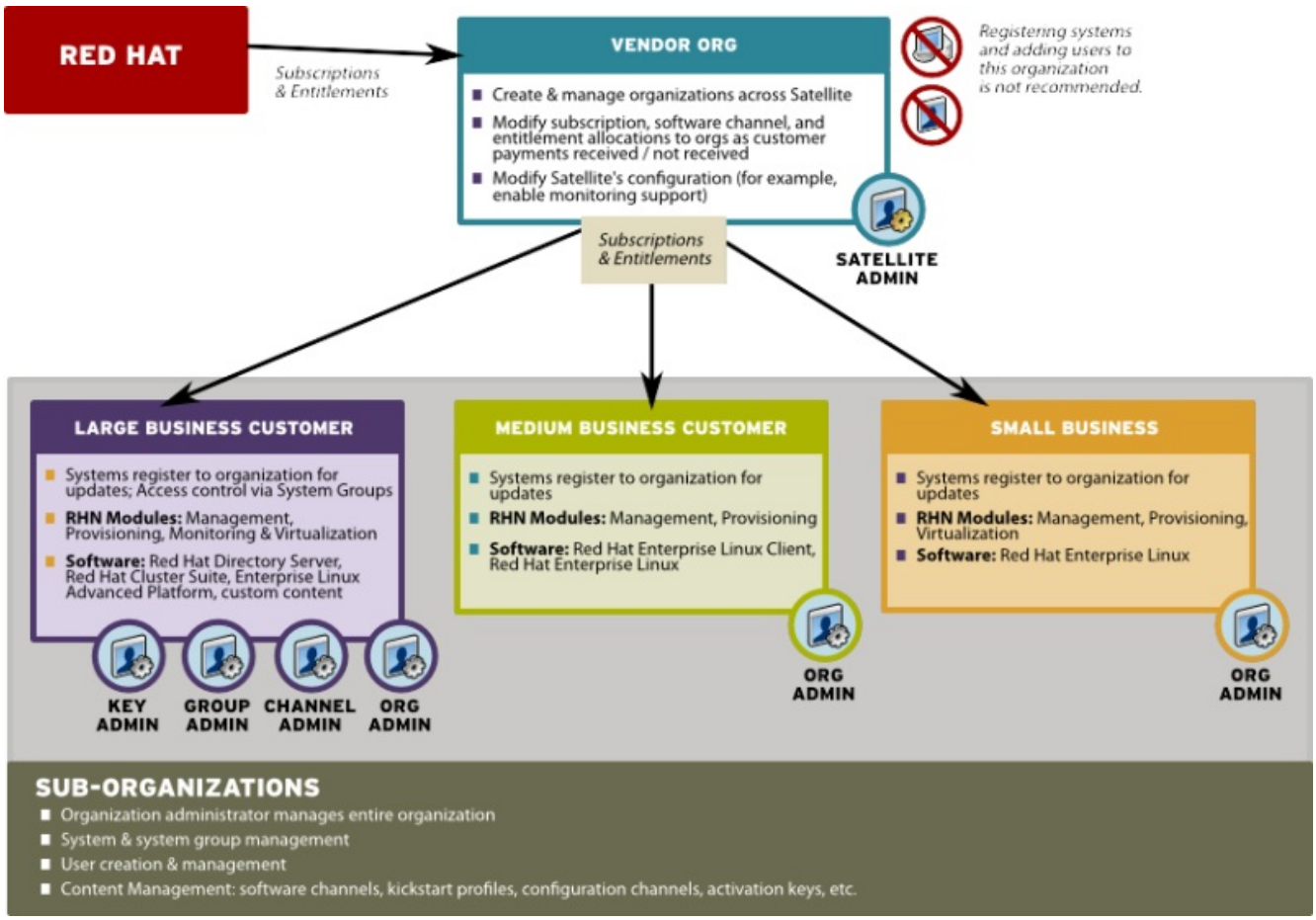
RED HAT
Subscriptions & Entitlements
VENDOR ORG
Create & manage organizations across Satellite
Modify subscription, software channel, and entitlement allocations to orgs as customer payments received / not received
Modify Satellite's configuration (for example, enable monitoring support)
Registering systems and adding users to this organization is not recommended.
SATELLITE ADMIN
Subscriptions & Entitlements
LARGE BUSINESS CUSTOMER
Systems register to organization for updates; Access control via System Groups
RHN Modules: Management, Provisioning, Monitoring & Virtualization
Software: Red Hat Directory Server, Red Hat Cluster Suite, Enterprise Linux Advanced Platform, custom content
KEY ADMIN
GROUP ADMIN
CHANNEL ADMIN
ORG ADMIN
MEDIUM BUSINESS CUSTOMER
Systems register to organization for updates
RHN Modules: Management, Provisioning
Software: Red Hat Enterprise Linux Client, Red Hat Enterprise Linux
ORG ADMIN
SMALL BUSINESS
Systems register to organization for updates
RHN Modules: Management, Provisioning, Virtualization
Software: Red Hat Enterprise Linux
ORG ADMIN
SUB-ORGANIZATIONS
Organization administrator manages entire organization
System & system group management
User creation & management
Content Management: software channels, kickstart profiles, configuration channels, activation keys, etc.

Abbildung 6.2. Dezentrale Satellite-Verwaltung für Organisationen mit multiplen Abteilungen

6.1.3. Allgemeine Tipps zum Gebrauch von Multi-Org

Unabhängig davon, für welches Modell Sie sich zur Verwaltung Ihres Multi-Org-Satellites entscheiden, können die folgenden Tipps hilfreich sein.

Es wird empfohlen, die administrative Organisation (Organisation #1) in keinem Fall zum Registrieren von Systemen und Erstellen von Benutzern zu verwenden, es sei denn, Sie beabsichtigen, den Satellite als einen Satellite mit nur einer Organisation zu nutzen oder aber Sie sind im Begriff, vom Satellite mit nur einer Organisation zu einem Satellite mit multiplen Organisationen zu migrieren. Dies hat folgende Gründe:

1. Die administrative Organisation wird im Hinblick auf Berechtigungen als Sonderfall gehandhabt. Sie können dieser Organisation Berechtigungen indirekt hinzufügen oder entziehen, indem Sie diese Berechtigungen anderen Organisationen auf dem Satellite hinzufügen oder entziehen.
2. Die administrative Organisation ist als Staging-Bereich für Subskriptionen und Berechtigungen vorgesehen. Wenn Sie den Satellite mit einem neuen Zertifikat verknüpfen, werden dieser Organisation standardmäßig jegliche neue Berechtigungen gewährt. Um diese neuen Berechtigungen anderen Organisationen auf dem Satellite zur Verfügung zu stellen, müssen Sie diese Berechtigungen ausdrücklich von der administrativen Organisation aus den anderen Organisationen zuweisen.

6.1.3.1. Zertifikat hat weniger Berechtigungen, als ich verwende

Falls Ihnen ein neues Satellite-Zertifikat ausgestellt wird, welches weniger Berechtigungen enthält, als

die Systeme in den Organisationen auf Ihrem Satellite verbrauchen, werden Sie dieses neue Zertifikat nicht aktivieren können – weder durch Hochladen über die Weboberfläche des Satellites unter **Admin** ⇒ **Satellite-Konfiguration** ⇒ **Zertifikat**, noch durch Hochladen über das http://rhn.redhat.com-Profil des Satellite-Systems unter dem **Satellite**-Reiter, noch durch Ausführen des **rhn-satellite-activate**-Befehls. Sie werden eine Fehlermeldung erhalten, die besagt, dass das Zertifikat ungenügende Berechtigungen enthält.

Es gibt einige Wege, wie Sie den Verbrauch von Satellite-Berechtigungen verringern können, um Ihr neues Zertifikat aktivieren zu können. Red Hat empfiehlt Ihnen, den Verbrauch von Berechtigungen von jeder Organisation auszuwerten und aufgrund dessen zu entscheiden, welche Organisationen auf einige Berechtigungen verzichten können und dennoch weiterhin korrekt funktionieren. Sie können sich anschließend mit allen Organisationsadministratoren direkt in Verbindung setzen und sie dazu auffordern, Systemprofile aller überflüssiger Systeme ihrer Organisation zu löschen oder deren Berechtigungen zu entziehen. Falls Sie Login-Zugang zu diesen Organisationen besitzen, können Sie dies auch selbst tun. Angemeldet als Satellite-Administrator können Sie die zugewiesenen Berechtigungen einer Organisation nicht weiter verringern als die Anzahl der Berechtigungen, die diese Organisation aktiv mit Systemprofilen verknüpft hat.

Es können Situationen auftreten, in denen Sie Berechtigungen frei machen müssen, aber wenig Zeit zur Verfügung haben sowie evtl. keinen Zugang zu jeder Organisation besitzen, um dies selbst zu erledigen. Es gibt eine Option in Multi-Org-Satellites, die es dem Systemadministrator erlaubt, die Anzahl von Berechtigungen einer Organisation unter den tatsächlichen Gebrauch zu senken. Dieses Verfahren muss angemeldet bei der administrativen Organisation durchgeführt werden.

Wenn Sie bei der administrativen Organisation angemeldet sind und Ihr Zertifikat beispielsweise 5 System-Management-Berechtigungen zu wenig besitzt, um alle auf Ihrem Satellite registrierten Systeme abzudecken, dann werden den 5 zuletzt für diese Organisation registrierten Systeme die Berechtigungen entzogen. Dieser Prozess wird nachfolgend erläutert:

1. Setzen Sie in der **/etc/rhn/rhn.conf**-Datei web.force_unentitlement=1
2. Starten Sie den Satellite neu
3. Verringern Sie die zugewiesenen Berechtigungen der gewünschten Organisationen entweder über den **Subskriptionen**-Reiter einer jeden Organisation, oder über die **Organisationen**-Reiter der einzelnen Berechtigungen.
4. Eine Anzahl von Systemen in der Organisation sollte sich nun in einem **unberechtigt**-Zustand befinden. Die Anzahl der unberechtigten Systeme in der Organisation entspricht der Differenz zwischen der Gesamtanzahl der von Ihnen der Organisation entzogenen Berechtigungen und der Anzahl von Berechtigungen, die die Organisation nicht auf die Systeme angewendet hatte.

   Wenn Sie z.B. in Schritt 3 der Organisation 10 Berechtigungen entzogen haben, und die Organisation 4 Berechtigungen besitzt, die nicht von Systemen verwendet wurden, dann werden letztendlich 6 Systeme in dieser Organisation unberechtigt sein.

Nachdem Sie die erforderliche Anzahl von Berechtigungen haben, sollte es Ihnen nun möglich sein, Ihr neues Satellite-Zertifikat zu aktivieren. Beachten Sie, dass ein Modifizieren der ***web.force_unentitlement***-Variablen nur nötig ist, um die einer Organisation zugewiesenen Berechtigungen unter die Anzahl der verwendeten zu verringern. Wenn eine Organisation mehr Berechtigungen besitzt, als aktiv verwendet werden, brauchen Sie diese Variable nicht zu setzen, um sie zu entziehen.

6.1.3.2. Zertifikat hat mehr Berechtigungen, als ich verwende

Falls Ihnen ein neues Satellite-Zertifikat ausgestellt wird, welches mehr Berechtigungen enthält, als auf Ihrem Satellite verbraucht werden, werden jegliche überzähligen Berechtigungen der administrativen Organisation zugewiesen. Wenn Sie sich auf der Weboberfläche als Satellite-Administrator anmelden,

können Sie diese Berechtigungen anderen Organisationen zuweisen. Die zuvor zu einer Organisation zugewiesenen Berechtigungen werden hiervon nicht berührt.

6.2. Admin ⇒ Organisationen

Die **Organisationen** Weboberfläche ermöglicht es Administratoren, multiple Organisationen über den Satellite hinweg anzusehen, zu erstellen, und zu verwalten. Administratoren können Software und Systemberechtigungen über verschiedene Organisationen verteilt zuweisen, sowie Zugriff von Organisationen auf Systemverwaltungsaufgaben kontrollieren.

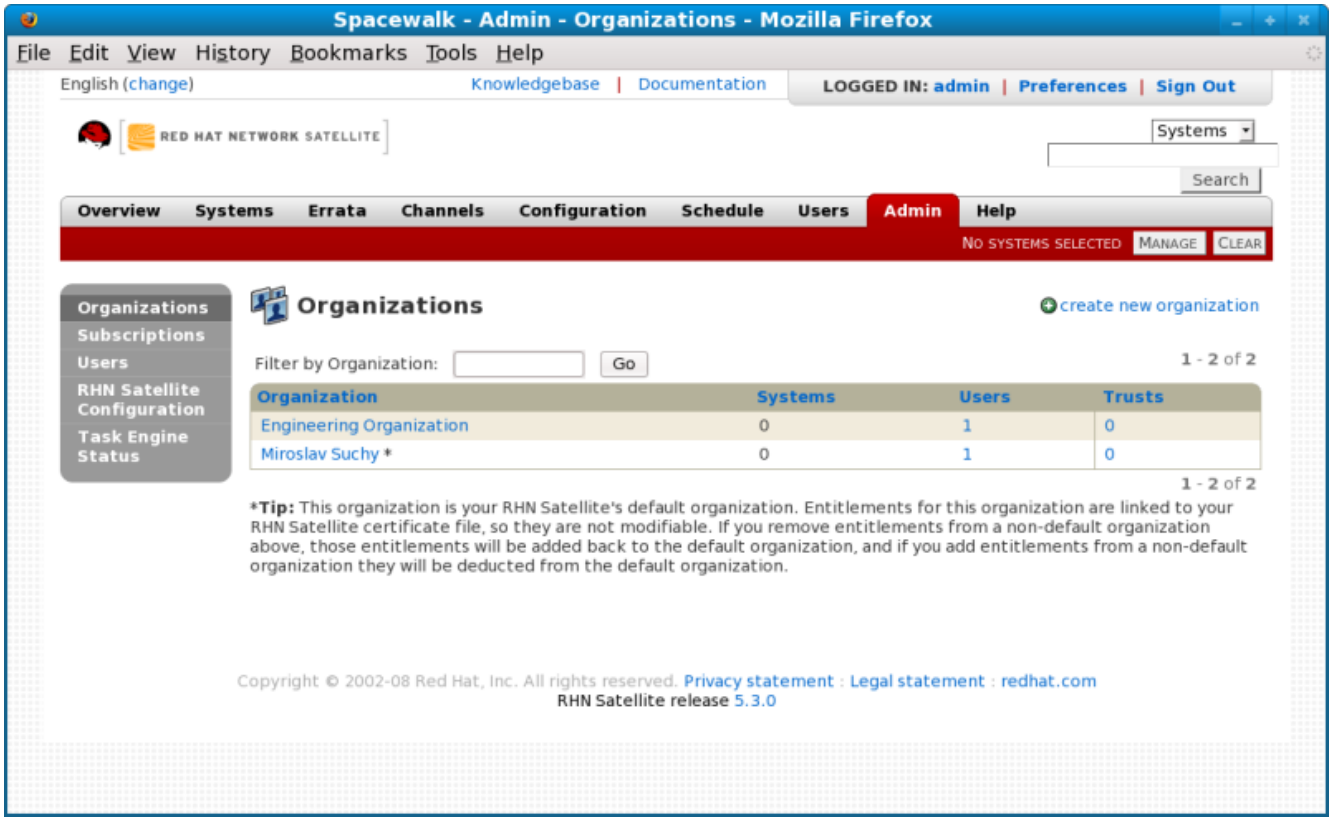
Spacewalk - Admin - Organizations - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Admin Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Organizations
Subscriptions
Users
RHN Satellite Configuration
Task Engine Status
Organizations
create new organization
Filter by Organization:
Go
1 - 2 of 2
Organization Systems Users Trusts
Engineering Organization 0 1 0
Miroslav Suchy * 0 1 0
1 - 2 of 2
*Tip: This organization is your RHN Satellite's default organization. Entitlements for this organization are linked to your RHN Satellite certificate file, so they are not modifiable. If you remove entitlements from a non-default organization above, those entitlements will be added back to the default organization, and if you add entitlements from a non-default organization they will be deducted from the default organization.
Copyright © 2002-08 Red Hat, Inc. All rights reserved. Privacy statement : Legal statement : redhat.com
RHN Satellite release 5.3.0

Abbildung 6.3. Admin

Die **Organisationen**-Seite enthält eine Liste aller Organisationen im Satellite, samt Anzahl von sowohl Benutzern als auch Systemen, die jeder Organisation zugewiesen sind. Die **Organisationen**-Seite bietet weiterhin eine **Trusts**-Seite für eingerichtete Organisations-Trusts. Siehe Abschnitt 6.6, „Organisations-Trusts“ für weitere Informationen über das Einrichten von Organisations-Trusts.

6.2.1. Admin ⇒ Organisationen ⇒ Details

Durch Klicken auf eine Organisation wird die **Details**-Seite angezeigt, auf der Administratoren eine Zusammenfassung verschiedener Aspekte der Organisation geliefert wird.

- **Aktive Benutzer** — Die Anzahl der Benutzer in der Organisation
- **Systeme** — Die Anzahl der Systeme, die bei der Organisation angemeldet sind
- **Systemgruppen** — Die Anzahl der Gruppen, die bei der Organisation angemeldet sind
- **Aktivierungsschlüssel** — Die Anzahl der Aktivierungsschlüssel, die der Organisation zur Verfügung stehen
- **Kickstart-Profile** — Die Anzahl der Kickstart-Profile, die der Organisation zur Verfügung

stehen

- **Konfigurations-Channels** — Die Anzahl der Konfigurations-Channels, die der Organisation zur Verfügung stehen

Von dieser Seite aus können Sie die Organisation löschen, indem Sie den Link **Organisation löschen** anklicken.

Die **Details**-Seite enthält drei Unterreiter: **Benutzer**, **Subskriptionen**, und **Trusts**.

6.3. Erstellen einer neuen Organisation

Die Seite **Neue Organisation erstellen** auf der RHN Satellite Weboberfläche kann erreicht werden über **Admin** ⇒ **Organisationen** ⇒ **Neue Organisation erstellen**.

Administratoren können neue Organisationen erstellen und Berechtigungen, Gruppen, Systeme und Benutzer zu der Gruppe zuweisen, so dass Organisationen administrative Aufgaben selbständig ausführen können ohne Auswirkungen auf andere Organisationen.

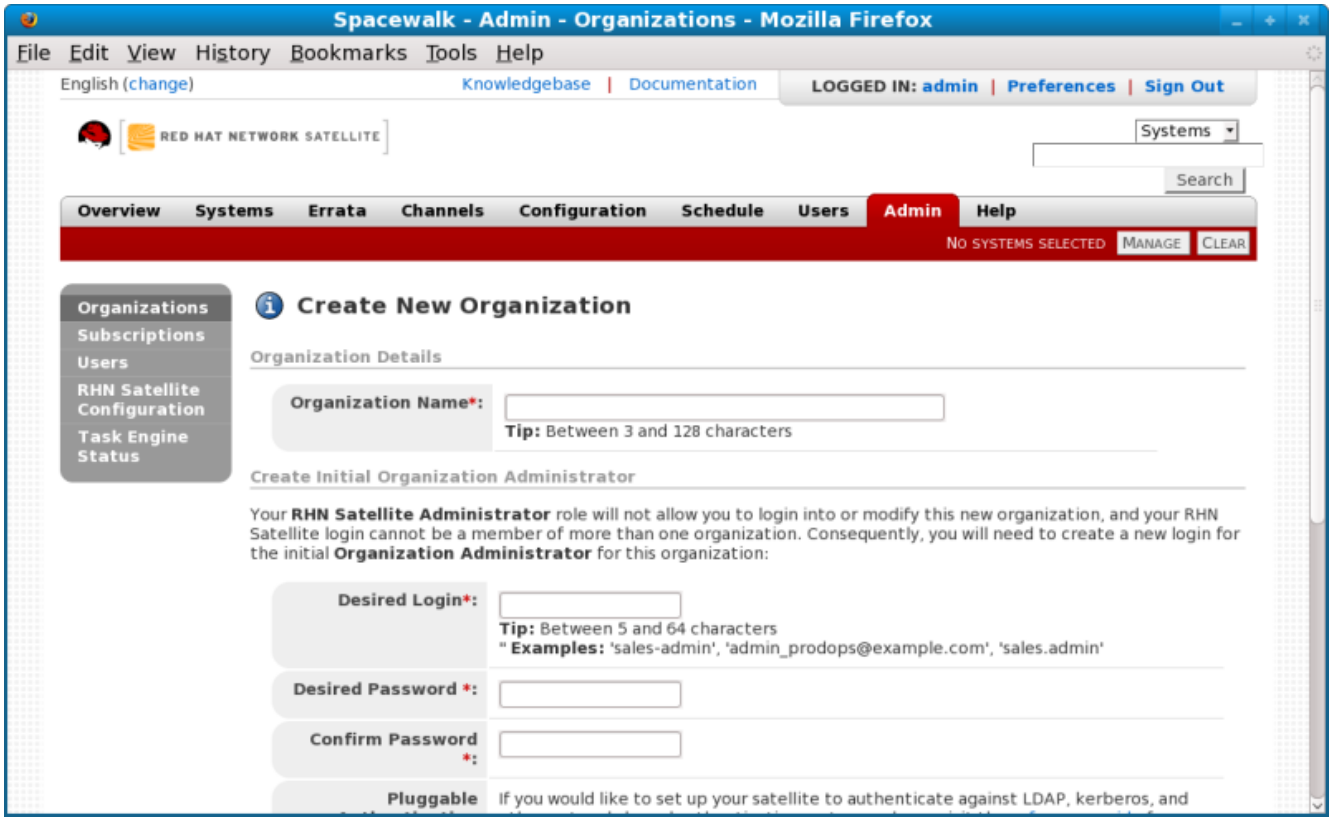
Spacewalk - Admin - Organizations - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Admin Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Organizations
Subscriptions
Users
RHN Satellite Configuration
Task Engine Status
Create New Organization
Organization Details
Organization Name*:
Tip: Between 3 and 128 characters
Create Initial Organization Administrator
Your RHN Satellite Administrator role will not allow you to login into or modify this new organization, and your RHN Satellite login cannot be a member of more than one organization. Consequently, you will need to create a new login for the initial Organization Administrator for this organization:
Desired Login*:
Tip: Between 5 and 64 characters
" Examples: 'sales-admin', 'admin_prodops@example.com', 'sales.admin'
Desired Password *:
Confirm Password *:
Pluggable
If you would like to set up your satellite to authenticate against LDAP, kerberos, and

Abbildung 6.4. Erstellen einer neuen Organisation

1. Geben Sie den **Organisationsnamen** im entsprechenden Textfeld ein. Der Name darf zwischen 3 und 128 Zeichen lang sein.
2. Erstellen Sie einen Administrator für die Organisation:
   a. Geben Sie ein **Gewünschtes Login** für den Organisationsadministrator ein, das zwischen 3 und 128 Zeichen lang sein darf.
   b. Geben Sein ein **Gewünschtes Passwort** ein und **Bestätigen** es.
   c. Geben Sie die **E-Mail**-Adresse für den Organisationsadministrator ein.

d. Geben Sie **Vorname** und **Nachname** des Organisationsadministrators ein.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Organisation erstellen**, um den Vorgang abzuschließen.

Sobald die neue Organisation erstellt wurde, wird die **Organisationen**-Seite einschließlich der neuen Organisation angezeigt.

Tipp

Satellite-Administratoren sollten in Erwägung ziehen, den administrativen Organisationsadministrator-Account sich selbst vorzubehalten, damit sie die Möglichkeit haben, sich aus verschiedenen Gründen bei dieser Organisation anzumelden. Falls Ihr Satellite für PAM-Authentifizierung konfiguriert ist, vermeiden Sie die Verwendung von PAM-Accounts für den administrativen Organisationsadministrator-Account in neuen Organisationen. Erstellen Sie stattdessen einen Account lokal auf dem Satellite für Organisationsadministratoren und behalten Sie PAM-authentifizierte Accounts den Satellite-Logins mit geringeren Privilegien vor, um Benutzer davon abzuhalten, sich häufig mit höheren Privilegien beim Satellite anzumelden, da das Fehlerrisiko bei der Verwendung dieser Accounts höher ist.
Ziehen Sie darüber hinaus in Betracht, einen aussagekräftigen Login-Namen für den administrativen Organisationsadministrator-Account zu erstellen (zum Beispiel **orgadmin-mktg** oder **eng-dept-admin**), so dass Admin-Login-Namen der Organisation entsprechen.

6.4. Berechtigungen verwalten

Eine wichtige Aufgabe nach der Erstellung einer neuen Organisation besteht darin, der neuen Organisation Management-Berechtigungen zuzuweisen. Management-Systemberechtigungen sind eine Grundvoraussetzung für das Funktionieren einer Organisationen auf dem Satellite. Die Anzahl der einer Organisation zugewiesenen Management-Berechtigungen ist äquivalent zur maximalen Anzahl von Systemen, die sich bei der Organisation auf dem Satellite registrieren dürfen, ungeachtet der Anzahl der verfügbaren Software-Berechtigungen. Wenn es beispielsweise 100 Red Hat Enterprise Linux Client-Berechtigungen, jedoch nur 50 Management-Systemberechtigungen für eine Organisation gibt, so können sich nur 50 Systeme bei der Organisation registrieren.

Weiterhin müssen Sie jeder Organisation RHN Tools Software-Channel-Berechtigungen einräumen. Der RHN Tools Channel enthält verschiedene, für erweiterte Satellite-Funktionalität notwendige Client-Software, wie z.B. benötigte Clients für die Konfigurationsverwaltung und Kickstart-Support, sowie das **rhn-virtualization**-Paket, das nötig ist für die korrekte Zählung der Berechtigungen von Xen oder KVM virtuellen Gästen, entsprechend der Anzahl von Red Hat Enterprise Linux Subskriptionen, mit denen sie verknüpft sind.

Gehen Sie zum **Subskriptionen**-Reiter, indem Sie **Admin** ⇒ **Organisationen** ⇒ **Details** ⇒ **Subskriptionen** klicken.

Der **Subskriptionen**-Reiter hat zwei Unterreiter, um Software-Channels und Systemberechtigungen für die Organisation zu verwalten.

6.4.1. Admin ⇒ Subskriptionen ⇒ Software-Channel-Berechtigungen

Die Seite **Software-Channel-Berechtigungen im Satellite** listet alle Berechtigungen über den Satellite hinweg und durch alle Organisationen hindurch auf, mitsamt deren Verbrauch. Klicken Sie auf einen **Berechtigungsnamen** für eine detailliertere Ansicht.

Der **Details**-Unterreiter für die Software-Channel-Berechtigungen enthält Informationen über den

Zugang zum Software-Channel, der zum Zeitpunkt der Subskription gewährt wurde.

Der **Organisationen**-Unterreiter ermöglicht es Satellite-Administratoren, die Anzahl der Software-Channels anzupassen, die einer jeden Organisation zur Verfügung stehen. Geben Sie die Anzahl ein (innerhalb des Bereichs **Mögliche Werte**), und klicken die **Update**-Schaltfläche für diese Organisation.

Anmerkung

Organisationsadministratoren, die einen angepassten Channel erstellen, können diesen Channel ausschließlich innerhalb ihrer Organisation benutzen, es sei denn, ein Organisations-Trust wurde zwischen den Organisationen eingerichtet, die sich diesen Channel teilen möchten. Für weitere Informationen über Organisations-Trust, siehe Abschnitt 6.6, „Organisations-Trusts“.

Der **Organisationen**-Unterreiter enthält in dem Abschnitt **Systemweiter Berechtigungsverbrauch**außerdem umfangreiche Informationen zum Verbrauch, u.a.:

- **Insgesamt** — Die Anzahl der insgesamt verfügbaren Berechtigungen für den gesamten Satellite.
- **Verfügbar** — Die Anzahl an Berechtigungen, die derzeit zur Zuweisung verfügbar sind.
- **Verbrauch** — Die Anzahl an Berechtigungen, die derzeit von allen Organisationen in Gebrauch sind, im Vergleich zur Gesamtanzahl der zugewiesenen Berechtigungen.

Weist die **Gesamt**-Spalte beispielsweise 100 aus und die **Verfügbar**-Spalte 70, bedeutet dies, dass 30 Berechtigungen Organisationen zugewiesen sind. Die **Verbrauch**-Spalte zeigt, wie viele dieser 30 zugewiesenen Berechtigungen von Organisationen außer der Basisorganisation in Gebrauch sind. Lautet die **Verbrauch**-Spalte ***24 von 30 (80%)***, bedeutet dies, dass 24 Channel-Berechtigungen an Satellite-Organisationen vergeben sind (ausgenommen der Basis-Organisation) von 30 insgesamt zugewiesenen.

6.4.2. Admin ⇒ Subskriptionen ⇒ Systemberechtigungen

Die Seite **Software-Channel-Berechtigungen im gesamten Satellite** listet alle Systemberechtigungen auf diesem Satellite auf, über alle Organisationen hinweg, sowie deren Verbrauch. Klicken Sie auf einen Berechtigungsnamen für eine weitere Details.

Systemberechtigungen beinhalten **Management**, **Provisioning**, **Monitoring**, und **Virtualisierung**. Geben Sie die Anzahl der Zuweisungen für jede Systemberechtigung in dem Textfeld ein, und überschreiten Sie dabei nicht die in **Mögliche Werte** angezeigte Grenze.

Der **Details**-Unterreiter für die Systemberechtigung beinhaltet Informationen über die Berechtigung und den dadurch gewährten Zugriff.

Der **Organisationen**-Unterreiter ermöglicht es Satellite-Administratoren, die Anzahl der zugewiesenen Systemberechtigungen anzupassen, die einer jeden Organisation zur Verfügung stehen. Geben Sie die Anzahl ein (innerhalb des Bereichs **Mögliche Werte**), und klicken die **Aktualisieren**-Schaltfläche für diese Organisation.

Der **Organisationen**-Unterreiter der Systemberechtigung enthält in dem Abschnitt "Satelliteweiter Verbrauch von Berechtigungen" außerdem umfangreiche Informationen zum Verbrauch, u.a.:

- **Insgesamt zugewiesen** — Die Anzahl der insgesamt verfügbaren Berechtigungen für den gesamten Satellite.

- **`Berechtigungsverbrauch`** — Die Anzahl der aktuell benutzten Berechtigungen.
- **`Organisationsverwendung`** zeigt die Anzahl der Organisationen, die Zugriff auf die Berechtigung besitzen.

6.5. Konfigurieren von Systemen in einer Organisation

Sobald eine Organisation erstellt wurde und ihr Berechtigungen zugewiesen wurden, können der Organisation nun Systeme zugewiesen werden.

Es gibt zwei Arten, auf die Sie ein System bei einer bestimmten Organisation registrieren können:

1. Registrierung mittels Benutzername und Passwort — Wenn Sie einen Benutzernamen und ein Passwort angeben, die für eine bestimmte Organisation erzeugt wurden, wird das System bei dieser Organisation registriert. Ist beispielsweise **`user-123`** ein Mitglied der **`Central IT`** Organisation auf dem Satellite, so würde der folgende Befehl - ausgeführt auf einem beliebigen System - dieses System bei der **`Central IT`** Organisation auf Ihrem Satellite registrieren:

   ```
   rhnreg_ks --username=user-123 --password=foobaz
   ```

   Anmerkung

   Die ***`--orgid`*** (für Red Hat Enterprise Linux 4 und 5) und ***`--orgpassword`*** (in RHEL 4) Parameter in **`rhnreg_ks`** haben *keinen Bezug* zur Satellite-Registrierung oder RHN Satellites Unterstützung für multiple Organisationen.

2. Registrierung mittels Aktivierungsschlüssel — Sie können ein System auch mithilfe eines Aktivierungsschlüssels der Organisation registrieren. Aktivierungsschlüssel registrieren Systeme bei derjenigen Organisation, in der dieser Aktivierungsschlüssel erzeugt wurde. Aktivierungsschlüssel sind eine gute Registrierungsmethode, wenn Sie Benutzern erlauben möchten, Systeme bei einer Organisation zu registrieren, ohne ihnen Zugriffsrechte auf diese Organisation zu gewähren. Wenn Sie Systeme zwischen Organisationen verschieben möchten, können Sie dies mithilfe von Skripten ebenfalls unter Verwendung der Aktivierungsschlüssel automatisieren.

   Anmerkung

   Aktivierungsschlüssel haben seit RHN Satellite 5.1.0 ein neues Format. Die ersten Zeichen des Aktivierungsschlüssels zeigen an, welche Organisation (nach ID-Nummer) Besitzer dieses Schlüssels ist.

6.6. Organisations-Trusts

Organisationen können Ihre Ressourcen miteinander teilen, indem Sie im Satellite eine Verbindung als *Organisations-Trust* (eine Vertrauensbeziehung) eingehen. Organisations-Trusts sind bi-direktional, was bedeutet, dass, sobald ein Satellite-Administrator einen Trust zwischen zwei oder mehr Organisationen erstellt hat, es den Organisationsadministratoren jeder dieser Organisationen frei steht, so viel oder so wenig Ihrer Ressourcen zu teilen, wie sie möchten. Es ist die Entscheidung eines jeden Organisationsadministrators, welche Ressourcen zur gemeinsamen Verwendung freigegeben werden sollen, und welche freigegebenen Ressourcen von anderen Organisationen im Trust genutzt werden.

Anmerkung

Ausschließlich Organisationsadministratoren können ihre angepassten Inhalte teilen; Satellite-Administratoren weisen nur Systeme und Software-Berechtigungen zu jeder Organisation zu.

6.6.1. Einrichten eines Organisations-Trusts

Ein Satellite-Administrator kann einen Trust (eine Vertrauensbeziehung) zwischen zwei oder mehr Organisationen einrichten. Klicken Sie dazu den **`Organisationen`**-Link auf dem Seitenmenü der **`Admin`**-Hauptseite.

Klicken Sie auf den Namen einer der Organisationen und klicken anschließend innerhalb der **`Details`**-Seite auf den **`Trusts`**-Unterreiter.

Auf dem **`Trusts`**-Unterreiter finden Sie eine Aufstellung aller anderen Trusts auf dem RHN Satellite. Sie können das Textfeld **`Filtern nach Organisation`** verwenden, um die lange Liste von Organisationen auf eine bestimmte Untergruppe einzugrenzen.

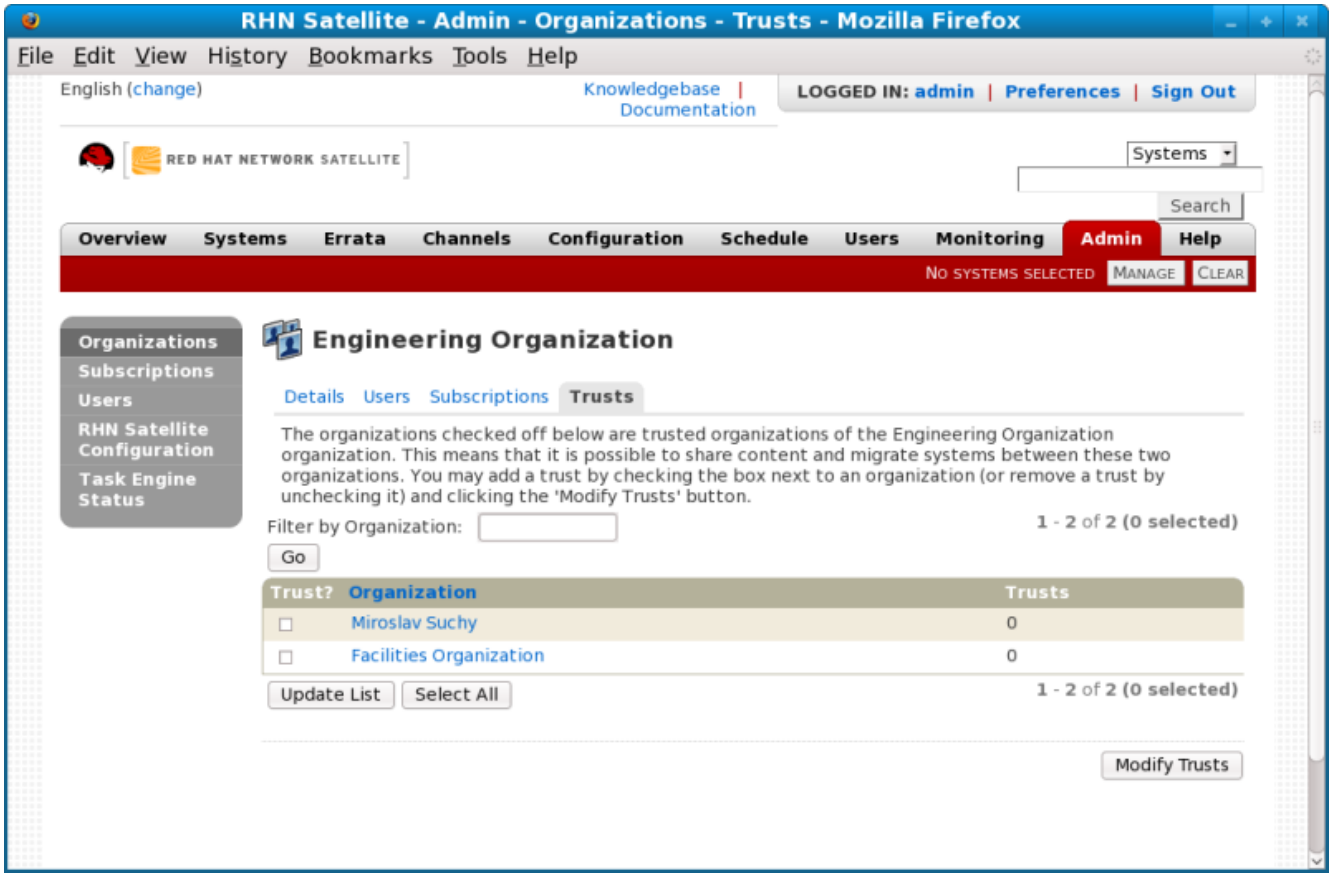
RHN Satellite - Admin - Organizations - Trusts - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
English (change)
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Monitoring Admin Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Organizations
Subscriptions
Users
RHN Satellite Configuration
Task Engine Status
Engineering Organization
Details Users Subscriptions Trusts
The organizations checked off below are trusted organizations of the Engineering Organization organization. This means that it is possible to share content and migrate systems between these two organizations. You may add a trust by checking the box next to an organization (or remove a trust by unchecking it) and clicking the 'Modify Trusts' button.
Filter by Organization:
1 - 2 of 2 (0 selected)
Go
Trust? Organization Trusts
Miroslav Suchy 0
Facilities Organization 0
Update List Select All
1 - 2 of 2 (0 selected)
Modify Trusts

Abbildung 6.5. Organisations-Trusts

Aktivieren Sie das Auswahlkästchen neben den Namen derjenigen Organisationen, die zusammen mit der aktuellen Organisation einen Organisations-Trust bilden sollen, und klicken die **`Trusts bearbeiten`**-Schaltfläche.

6.6.2. Freigeben von Inhalts-Channels für Organisationen in einem Trust

Sobald ein Organisations-Trust eingerichtet wurde, können Organisationen Inhalte wie z.B. angepasste

Software-Channels für die anderen Organisationen im Trust freigeben. Es gibt drei Stufen der Channel-Freigabe, die auf jeden Channel angewendet werden können, um den Zugriff zu steuern:

Anmerkung

Organisationen können keine Red Hat Channels gemeinsam verwenden, da diese allen Organisationen zur Verfügung stehen, die Berechtigungen für diese Channels besitzen.

Um angepasste Channels ("Custom-Channels") gemeinsam mit einer anderen Organisation zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich beim Satellite mit dem Benutzernamen des Organisationsadministrators an.
2. Klicken Sie auf den **Channels**-Reiter.
3. Auf dem Seitenmenü, klicken Sie **Software-Channels verwalten**.
4. Klicken Sie auf den angepassten Custom-Channel, den Sie mit den anderen Organisationen teilen möchten.
5. Im Bereich **Channel-Zugriffskontrolle** der **Details**-Seite gibt es drei Auswahlmöglichkeiten für das gemeinsame Verwenden unter **Organisationsfreigabe**.
   - **Privat** — Macht den Channel privat, so dass Zugriff von keiner anderen Organisation außer durch den Channel-Besitzer selbst möglich ist.
   - **Geschützt** — Erlaubt Zugriff auf den Channel durch bestimmte, von Ihnen ausgewählte Organisationen im Trust.

     Anmerkung

     Die Auswahl **Geschützt** zeigt eine separate Seite an, auf der Sie dazu aufgefordert werden zu bestätigen, dass Sie für diese Organisationen Channel-Zugriff gewähren, durch Klicken von **Zugriff gestatten und bestätigen**.

   - **Öffentlich** — Erlaubt allen Organisationen im Trust den Zugriff auf den angepassten Channel.

   Klicken Sie den Radio-Button neben Ihrer Auswahl und klicken **Channel aktualisieren**.

Jetzt kann jeder andere Organisationsadministrator innerhalb des Trusts, für den Sie Zugang zu Ihren angepassten Channels gewährt haben, seinen Client-Systemen erlauben, Pakete von dem freigegebenen Channel zu installieren und aktualisieren.

Anmerkung

Wenn ein System einen gemeinsamen Channel subskribiert, und der Organisationsadministrator des gemeinsamen Channels die Zugriffsrechte auf diesen Channel verändert, so wird das System diesen Channel verlieren. Falls er die Rechte eines Basis-Channels verändert, wird das System auf der **Systeme**-Seite keinen Basis-Channel mehr haben und somit keine Updates erhalten.

6.6.3. Systeme migrieren von einer Organisation im Trust auf eine andere

Zusätzlich zur gemeinsamen Verwendung von Software-Channels können Organisationen in einem

Trust mithilfe des **migrate-system-profile**-Dienstprogramms auch Systeme auf andere Organisationen im Trust migrieren.

migrate-system-profile wird von der Befehlszeile aus aufgerufen und verwendet die Parameter systemIDs und orgIDs, um das zu migrierende System und dessen Zielorganisation zu spezifizieren

Für den **migrate-system-profile**-Befehl muss das **spacewalk-utils**-Paket installiert sein. Um **migrate-system-profile** zu verwenden, müssen Sie zwar nicht beim Satellite angemeldet sein, müssen dann jedoch den Hostnamen oder die IP-Adresse des Servers als Befehlszeilenschalter angeben.

Anmerkung

Wenn eine Organisation mithilfe des **migrate-system-profile**-Befehls ein System migriert, übernimmt das System keine der früheren Berechtigungen oder Channel-Subskriptionen von der Quellorganisation. Allerdings wird die Chronik des Systems bewahrt und kann vom neuen Organisationsadministrator eingesehen werden, um den Rest des Migrationsvorgangs zu vereinfachen, wie z.B. das Subskribieren eines Basis-Channels und das Zuweisen von Berechtigungen.

6.6.3.1. Verwenden von `migrate-system-profile`

Bestimmen Sie die ID des Systems, das Sie migrieren möchten, die ID der Organisation, zu der Sie das System migrieren, sowie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Satellite-Servers, falls Sie den Befehl auf einem anderen Rechner ausführen. Wenn Sie diese Daten haben, verwenden Sie sie wie folgt auf der Befehlzeile:

```
migrate-system-profile --satellite {SATELLITE HOSTNAME OR IP} --systemId={SYSTEM ID} --to-org-id={DESTINATION ORGANIZATION ID}
```

Angenommen, die Finanzabteilung (im RHN Satellite angelegt als Organisation mit der OrgID 2) möchte einen Arbeitsplatzrechner (mit der SystemID 10001020) von der Entwicklungsabteilung migrieren, doch der Finanz-Organisationsadministrator hat keinen Shell-Zugriff auf den RHN Satellite Server. Der RHN Satellite Hostname ist **satserver.example.com**.

Der Finanz-Organisationsadministrator würde in diesem Fall Folgendes am Shell-Prompt eingeben:

```
migrate-system-profile --satellite satserver.example.com --systemId=10001020 --to-org-id=2
```

Der Organisationsadministrator der Finanzabteilung wird daraufhin nach seinem Benutzernamen und Passwort gefragt (es sei denn, dies wurde bereits mittels **--username=** und **--password=** in der Befehlszeile angegeben).

Der Organisationsadministrator der Finanzabteilung kann das System dann auf der **Systeme**-Seite sehen, wenn er auf der RHN Satellite Weboberfläche angemeldet ist. Er kann den Migrationsprozess nun fertigstellen, indem er einen Basis-Channel zuweist und dem Client Berechtigungen zuweist, ganz wie für andere Systeme, die bei seiner Organisation registriert sind – verfügbar über die **Verlauf**-Seite des Systems im **Ereignisse**-Unterreiter.

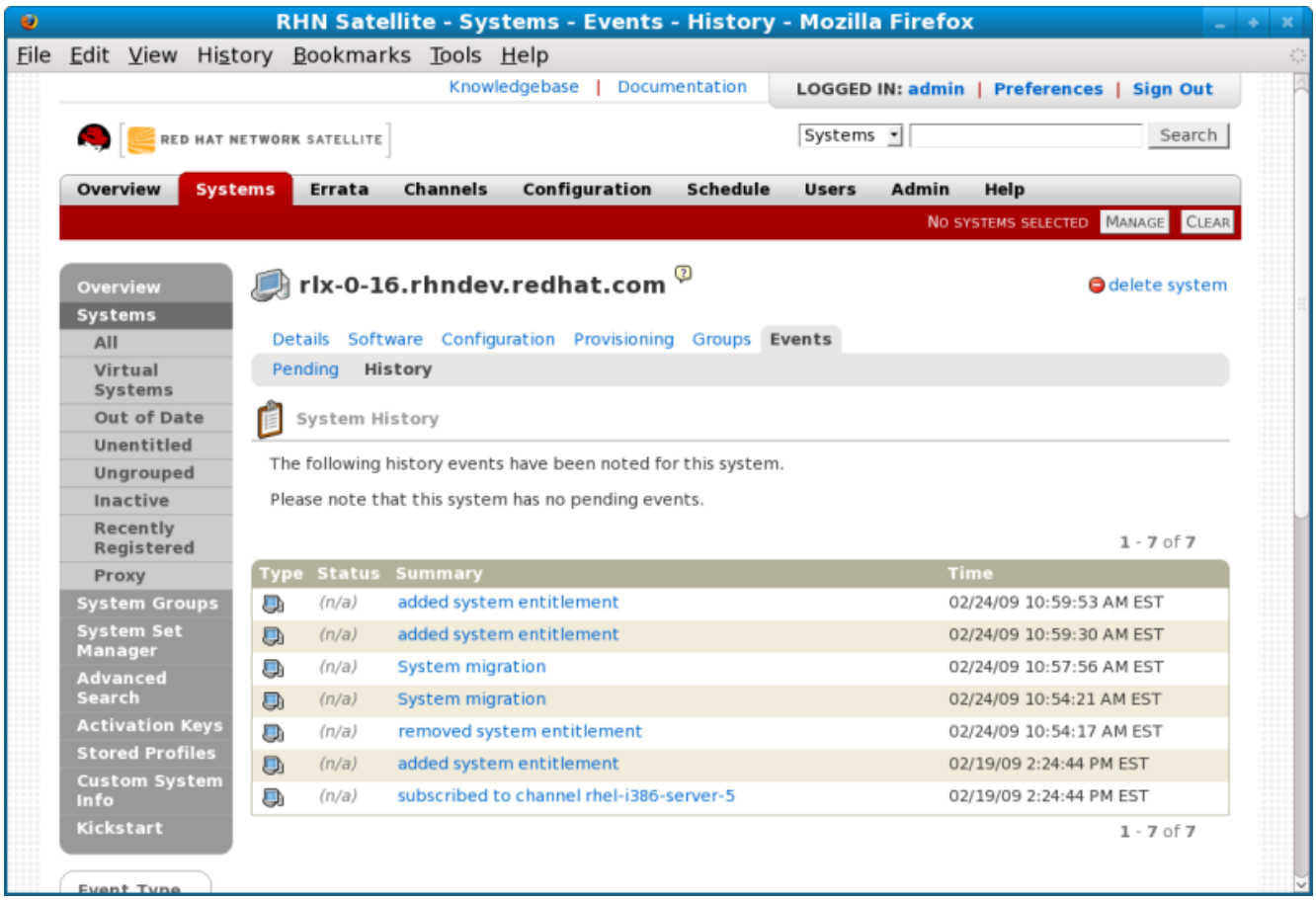
RHN Satellite - Systems - Events - History - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
Knowledgebase | Documentation
LOGGED IN: admin | Preferences | Sign Out
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Admin Help
NO SYSTEMS SELECTED MANAGE CLEAR
Overview
Systems
All
Virtual Systems
Out of Date
Unentitled
Ungrouped
Inactive
Recently Registered
Proxy
System Groups
System Set Manager
Advanced Search
Activation Keys
Stored Profiles
Custom System Info
Kickstart
rlx-0-16.rhndev.redhat.com
delete system
Details Software Configuration Provisioning Groups Events
Pending History
System History
The following history events have been noted for this system.
Please note that this system has no pending events.
1 - 7 of 7
Type Status Summary Time
(n/a) added system entitlement 02/24/09 10:59:53 AM EST
(n/a) added system entitlement 02/24/09 10:59:30 AM EST
(n/a) System migration 02/24/09 10:57:56 AM EST
(n/a) System migration 02/24/09 10:54:21 AM EST
(n/a) removed system entitlement 02/24/09 10:54:17 AM EST
(n/a) added system entitlement 02/19/09 2:24:44 PM EST
(n/a) subscribed to channel rhel-i386-server-5 02/19/09 2:24:44 PM EST
1 - 7 of 7

Abbildung 6.6. Systemverlauf

Anmerkung

Der Satellite-Administrator kann ein System von einer Organisation im Trust zu jeder anderen Organisation im Trust migrieren. Organisationsadministratoren hingegen können ein System nur von ihrer eigenen Organisation zu einer anderen im Trust migrieren.

Satellite-Administratoren, die mehrere Systeme auf einmal migrieren müssen, können die Option **`--csv`** zum Befehl **`migrate-system-profile`** verwenden, um den Vorgang mithilfe einer einfachen kommagetrennten Liste der zu migrierenden System zu automatisieren.

Eine Zeile in der CSV-Datei sollte die ID des zu migrierenden Systems enthalten sowie die ID der Zielorganisation, in folgendem Format:

```
systemId,to-org-id
```

Die **`systemId`** könnte z.B. **`1000010000`** lauten, während die **`to-org-id`** **`4`** lauten könnte. Eine kompatible CSV-Datei würde also folgendermaßen aussehen:

```
1000010000,3
1000010020,1
1000010010,4
```

Für weitere Informationen über den Gebrauch von **`migrate-system-profile`** werfen Sie bitte einen

Blick auf die Handbuchseite durch Eingabe von **`man migrate-system-profile`**, oder durch Eingabe von **`migrate-system-profile -h`** für einen einfachen Hilfebildschirm.

6.7. Admin ⇒ Benutzer

Die Seite **`Benutzer im Satellite`** enthält eine Auflistung aller Benutzer auf dem Satellite, über alle Organisationen hinweg.

Anmerkung

Sie können nur dann die Details von Organisationsbenutzern ändern, wenn Sie als Organisationsadministrator der entsprechenden Organisation angemeldet sind.

Durch Klick auf **`Benutzername`** gelangen Sie zur **`Benutzerdetails`**-Seite. Siehe Abschnitt 4.9, „Benutzer“ für weitere Informationen über die Benutzerkonfiguration.

6.7.1. Admin ⇒ Organisationen ⇒ Details ⇒ Benutzer

Der **`Benutzer`**-Unterreiter listet die Benutzer auf, die dieser Organisation zugewiesen sind, einschließlich ihrer realen Namen, E-Mail-Adressen und einem Auswahlkästchen, das anzeigt, ob dieser Benutzer ein Organisationsadministrator ist.

Falls Sie der Organisationsadministrator sind, können Sie den Benutzernamen anklicken, um die **`Benutzerdetails`**-Seite für diesen Benutzer anzuzeigen. Für eine Anleitung zur Benutzerverwaltung werfen Sie bitte einen Blick auf Abschnitt 4.9.1.1, „Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails“.

Anmerkung

Sie müssen als Organisationsadministrator angemeldet sein, um die Benutzerdetails für eine Organisation zu verändern. Der Satellite-Administrator kann Benutzerdetails für Organisationsbenutzer nicht verändern.

Kapitel 7. RHN Satellite und virtualisierte Client-Systeme

Um die Verwaltung und das Provisioning Ihrer Client-Systeme zu ermöglichen, synchronisieren Sie Inhalte von den zentralen RHN Servern mit Ihrem Satellite.

RHN empfiehlt, mindestens die folgenden Channels zu synchronisieren:

Für Red Hat Enterprise Linux 5:

- Red Hat Enterprise Linux Server (v. 5 für 32-bit x86) — rhel-i386-server-5 (und alle Sub-Channels)
- Red Hat Network Tools für RHEL Server (v. 5 für 32-bit x86) — rhn-tools-rhel-i386-server-5
- Red Hat Enterprise Linux Server Virtualisierung (v. 5 für 32-Bit x86) — rhel-i386-server-vt-5 (und alle Sub-Channels)

Für Red Hat Enterprise Linux 6:

- Red Hat Enterprise Linux Server (v. 6 für 64-bit x86_64) — rhel-x86_64-server-6 (und alle Sub-Channels)
- Red Hat Network Tools für RHEL Server (v. 6 für 32-bit x86) — rhn-tools-rhel-i386-server-6

7.1. Einrichten des Host-Systems für Ihre virtuelles Systeme

Vor dem Erstellen von Gastsystemen müssen Sie erst Ihr Host-System vorbereiten. Erstellen Sie hierfür ein Red Hat Enterprise Linux Server Kickstart-Profil. Verwenden Sie anschließend dieses Kickstart-Profil, um das Betriebssystem auf Ihrem Host zu installieren. Sobald diese Schritte abgeschlossen sind, können Sie mit dem Provisioning der virtuellen Gäste fortfahren.

7.1.1. Erstellen eines Kickstart-Profils für die Gastsysteme

1. Melden Sie sich auf der Weboberfläche des Satellite an. Navigieren Sie zum Bildschirm **Kickstart-Überblick**, indem Sie auf den Link **Kickstarts verwalten** im Widget **Aufgaben** in **Überblick** klicken, oder durch einen Klick auf den Reiter **Systeme**, gefolgt von einem Klick auf den Unterreiter **Kickstart** im linken Navigationsmenü.
2. Klicken Sie auf der Seite **Kickstart-Überblick** auf den Link **Neues Kickstart-Profil erstellen** im Widget **Kickstart-Aktionen** in der oberen rechten Ecke.
3. a. Geben Sie ein Label für Ihr Profil ein, das es Ihnen ermöglicht, dieses Profil von Ihren anderen Profilen zu unterscheiden. Für die folgende Anleitung gehen wir davon aus, dass das Label **host-system-for-virtual-guests** lautet.
   b. Wählen Sie Red Hat Enterprise Linux (v.5 oder 6 für $ARCH) für das Feld **Basis-Channel** (wobei $ARCH die Architektur Ihres Host-Systems ist).

Anmerkung

Sie können 32-Bit Red Hat Enterprise LInux auf einem 64-Bit Host-System installieren. Falls Sie dies beabsichtigen, seien Sie sich jedoch bewusst, dass auf Ihrem Gast-System ebenfalls eine 32-Bit Version von Red Hat Enterprise LInux laufen muss.

   c. Wählen Sie im Feld **Kickstartbarer Baum** **ks-rhel-$ARCH-server-5 (oder 6)**, wobei $ARCH die Architektur Ihres Host-Systems ist.
   d. Wählen Sie **Paravirtualisierter Host** für das Feld **Virtualisierungstyp**.

Anmerkung

Falls Sie den **Virtualisierungstyp** auf ein bereits existierendes Kickstart-Profil ändern möchten, kann es evtl. auch den Bootloader und Partitionsoptionen verändern. Stellen Sie sicher, dass Sie den **Partitionierung**-Reiter überprüfen, um diese Einstellungen zu verifizieren, wenn Sie den **Virtualisierungstyp** ändern.

e. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Weiter** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Anmerkung

Falls für eines der Felder die oben genannten Optionen fehlen, haben Sie ggf. den Inhalt des Software-Channels nicht erfolgreich mit Ihrem Satellite von den Red Hat Servern synchronisiert.

4. Wählen Sie den Speicherort der Distributionsdateien für die Installation Ihres Host-Systems. Es sollte bereits ein ausgefüllter Wert **Standard-Download-Speicherort** existieren und für Sie auf diesem Bildschirm ausgewählt sein. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit Schritt 3 fortzufahren.

Anmerkung

Falls wie im vorherigen Schritt der Standard-Download-Speicherort nicht vorhanden ist, haben Sie den Inhalt des Software-Channels möglicherweise nicht erfolgreich mit Ihrem Satellite von den Red Hat Servers synchronisiert.

5. Wählen Sie ein Root-Passwort für das Host-System, das Sie provisionieren werden, und klicken auf **Abschließen**, um das Erstellen des Profils abzuschließen.
6. Sie sehen nun das neu erstellte Kickstart-Profil. Sie können die verschiedenen Reiter des Profils durchgehen und die Einstellungen entsprechend anpassen, falls nötig. Dies ist jedoch kaum notwendig, da die Standardeinstellungen für die meisten Fälle geeignet sein sollten.

   Um den Gast mithilfe der Satellite-Weboberfläche von Remote aus starten und stoppen zu können, muss das Paket **acpid** enthalten sein.

7.1.2. Kickstarten Ihres Host-Systems

Kickstarten Sie als Nächstes Ihr Host-System unter Verwendung Ihres neu erstellten Kickstart-Profils. Es gibt drei verschiedene Szenarios für das Kickstarten Ihres Host-Systems. Bitte gehen Sie alle drei unten aufgeführten Fälle durch und folgen den Anweisungen des Szenarios, das am besten auf Sie zutrifft:

7.1.2.1. Auf Ihrem Host-System ist kein Red Hat Enterprise Linux installiert

Erstellen Sie eine Boot-CD, um den Kickstart auf Ihrem Host-System zu starten. Sie können das in den vorherigen Schritten erstellte Kickstart-Profil verwenden, um den Host zu provisionieren. Beachten Sie, dass Sie physischen Zugriff auf den Rechner benötigen, den Sie verwenden möchten, um diesen Schritten zu folgen:

1. Sie finden ein ISO-Image, um eine Boot-CD für Ihren Host zu erstellen, indem Sie **ssh** verwenden,

um sich bei Ihrem Satellite anzumelden. Es befindet sich an folgendem Speicherort auf Ihrem Satellite:

```
/var/satellite/rhn/kickstart/ks-rhel-i386-server-5/images/boot.iso
```

Anmerkung

Es ist möglich, einen USB-Stick mit Flash-Speicher für das Booten Ihres Systems zu verwenden, um dieses zu kickstarten. Werfen Sie einen Blick auf das *Red Hat Enterprise Linux Systemadministrationshandbuch* (erhältlich unter http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/index.html) für Tipps, um dies zu realisieren. Beachten Sie, dass die Hardware Ihres Hosts das Booten von diesen Geräten unterstützen muss.

2. Legen Sie die Boot-CD in das Laufwerk ein und starten Sie das System neu. Stellen Sie sicher, dass das CD-ROM-Laufwerk als primäres Boot-Gerät im BIOS des Systems eingestellt ist.
3. Nach dem Neustart sollten Sie sich an einem Boot-Prompt wiederfinden. Geben Sie den folgenden Befehl an diesem Prompt ein, um Ihren Kickstart zu starten:

```
linux \
ks=http://your-satellite.example.com/ks/label/the profile label you created earlier
```

Anmerkung

Bei einigen Systemen müssen Sie ggf. entweder **ksdevice=eth0** an den oben aufgeführten Befehl anhängen, oder eine oder mehrere Netzwerkkarten im BIOS des Systems deaktivieren, um eine Verwechslung während des Kickstart-Prozesses zu vermeiden.

4. Der Kickstart für Ihr Host-System sollte nun beginnen. Er benötigt in etwa 15 Minuten bis zur Fertigstellung. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kickstarts haben Sie ein Host-System für Ihren virtuellen Gast provisioniert und bei Ihrem Satellite registriert.

7.1.2.2. Auf Ihrem Host-System ist Red Hat Enterprise Linux 6 installiert

Registrieren Sie Ihr Host-System bei Ihrem Satellite und überprüfen Sie, ob die nötigen **kvm**-Pakete auf dem System installiert sind. Ist dies nicht der Fall, installieren Sie sie mithilfe des Satellites.

Anmerkung

Unter Red Hat Enterprise Linux 6 wird Virtualisierung nur auf 64-bit Intel und AMD-Rechnern unterstützt.

Anmerkung

Der **xen**-Virtualisierungshost wird derzeit unter Red Hat Enterprise Linux 6 nicht unterstützt.

1. Registrieren Sie Ihr Host-System bei Ihrem Satellite. Verwenden Sie **ssh**, um sich mit Ihrem Host-System zu verbinden. Registrieren Sie Ihr Host-System bei Ihrem Satellite, indem Sie den folgenden Befehl als Root ausführen:

```
rhnreg_ks --serverUrl=http://your-satellite.example.com/XMLRPC \
--username=username --password=password
```

Anmerkung

Falls Ihr Host-System bereits bei einem anderen Red Hat Network Server registriert ist, fügen Sie **--force** zu dem oben aufgeführten Befehl hinzu.

2. Öffnen Sie als Nächstes das Systemprofil des Host-Systems auf der Weboberfläche des Satellites. Melden Sie sich auf der Weboberfläche Ihres Satellites unter https://your-satellite.example.com/ an. Klicken Sie auf den Reiter **Systeme** in der oberen Navigationsleiste. Sie sollten das eben registrierte Host-System sehen - klicken Sie auf dessen Profilnamen, um auf dessen Systemprofilseite zuzugreifen.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr System Zugriff auf die Software-Channels besitzt, die es für den Zugriff auf die Software benötigt, die für das Hosten virtueller Gäste erforderlich ist. Klicken Sie auf der Systemprofilseite Ihres Hosts auf den Link **Channel-Subskriptionen ändern** auf der Profilseite unter der Überschrift **Subskribierte Channels**. Markieren Sie die Auswahlkästchen **RHEL Virtualisierung** und **Red Hat Network Tools für RHEL-Server** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Subskriptionen ändern** unterhalb der Channel-Liste.
4. Überprüfen Sie als Nächstes, ob Sie die erforderliche Software zum Hosten von virtuellen Gästen auf dem System installiert haben. Führen Sie auf dem Host-System den folgenden Befehl als Root aus:

```
rpm -q qemu-kvm rhn-virtualization-host python-virtinst
```

Falls **rpm** anzeigt, dass diese Pakete nicht installiert sind, müssen Sie sie installieren, indem Sie den folgenden Befehl als Root auf dem System ausführen:

```
yum install qemu-kvm rhn-virtualization-host python-virtinst
```

5. Starten Sie den Rechner neu, damit die Änderungen wirksam werden, oder verwenden Sie den entsprechenden **modprobe**-Befehl für Ihren Prozessor:

```
modprobe kvm_intel
```

oder:

```
modprobe kvm_amd
```

6. Sie müssen zudem das **osad**-Paket installieren und ausführen, damit das System auf Befehle, die vom Satellite gesendet werden, wie beispielsweise start, pause, resume und shutdown, reagieren kann. Um es nach der Systeminstallation zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

```
yum install -y osad
```

Starten Sie anschließend den **osad**-Prozess:

```
/sbin/service osad restart
```

7. Ihr Host-System sollte nun für das RHN-Provisioning von virtuellen Gästen bereit sein.

7.1.3. Auf Ihrem Host-System ist Red Hat Enterprise Linux 5 installiert

Sie sollten Ihr Host-System bei Ihrem Satellite registrieren und überprüfen, ob die benötigten **xen**- oder **kvm**-Pakete auf dem System installiert sind. Ist dies nicht der Fall, installieren Sie sie mithilfe des Satellites.

1. Registrieren Sie Ihr Host-System bei Ihrem Satellite. Verwenden Sie **ssh**, um sich mit Ihrem Host-System zu verbinden. Registrieren Sie Ihr Host-System bei Ihrem Satellite, indem Sie den folgenden Befehl als Root ausführen:

```
rhnreg_ks --serverUrl=http://your-satellite.example.com/XMLRPC \
--username=username --password=password
```

Anmerkung

Falls Ihr Host-System bereits bei einem anderen Red Hat Network Server registriert ist, fügen Sie **--force** zu dem oben aufgeführten Befehl hinzu.

2. Öffnen Sie als Nächstes das Systemprofil des Host-Systems auf der Weboberfläche des Satellites. Melden Sie sich auf der Weboberfläche Ihres Satellites unter https://your-satellite.example.com/ an. Klicken Sie auf den Reiter **Systeme** in der oberen Navigationsleiste. Sie sollten das eben registrierte Host-System sehen - klicken Sie auf dessen Profilnamen, um auf dessen Systemprofilseite zuzugreifen.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr System Zugriff auf die Software-Channels besitzt, die es für den Zugriff auf die Software benötigt, die für das Hosten virtueller Gäste erforderlich ist. Klicken Sie auf der Systemprofilseite Ihres Hosts auf den Link **Channel-Subskriptionen ändern** auf der Profilseite unter der Überschrift **Subskribierte Channels**. Markieren Sie die Auswahlkästchen **RHEL Virtualisierung** und **Red Hat Network Tools für RHEL-Server** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Subskriptionen ändern** unterhalb der Channel-Liste.
4. Überprüfen Sie als Nächstes, ob Sie die erforderliche Software zum Hosten von virtuellen Gästen auf dem System installiert haben. Führen Sie auf dem Host-System den folgenden Befehl als Root aus:

```
rpm -q xen kernel-xen rhn-virtualization-host
```

Führen Sie für **kvm** den folgenden Befehl als Root aus:

```
rpm -q kvm kmod-kvm rhn-virtualization-host python-virtinst
```

Falls **rpm** anzeigt, dass diese Pakete nicht installiert sind, müssen Sie sie installieren, indem Sie den folgenden Befehl als Root auf dem System ausführen:

```
yum install xen kernel-xen rhn-virtualization-host
```

Für **kvm**-Benutzer führen Sie den folgenden Befehl als Root aus, um zu installieren:

```
yum install kvm kmod-kvm rhn-virtualization-host python-virtinst
```

Für Xen müssen Sie anschließend die Konfigurationsdatei **/etc/grub.conf** bearbeiten, damit der neue Xen-Kernel standardmäßig gebootet wird. Wählen Sie hierfür die Zeilen in **grub.conf**, die den Xen-Kernel betreffen, ab der **title**-Zeile bis zum Ende der Zeile **initrd** aus, kopieren die Zeilen, löschen sie und fügen sie so ein, dass sie den ersten Kernel-Eintrag in **grub.conf** darstellen. Stellen Sie weiterhin sicher, dass der Wert der Standardvariable am Anfang von **grub.conf** auf den Wert '0' gesetzt ist.

Anmerkung

Falls Sie zukünftig einmal den Kernel auf dem Host-System aktualisieren, so wird beim Neustart standardmäßig der Standard-Kernel ausgewählt. Um sicherzustellen, dass der Xen-Kernel standardmäßig ausgewählt wird, ändern Sie den folgenden Wert in der **/etc/sysconfig/kernel**-Datei:

```
DEFAULTKERNEL=kernel
```

Ändern Sie diesen Wert auf **kernel-xen**:

```
DEFAULTKERNEL=kernel-xen
```

5. Starten Sie den Rechner neu, damit die Änderungen wirksam werden, oder verwenden Sie den entsprechenden **modprobe**-Befehl für Ihren Prozessor:

```
modprobe kvm_intel
```

oder:

```
modprobe kvm_amd
```

6. Starten Sie das System neu und booten Sie es mit dem Xen-Kernel. Das System sollte nach dem Neustart nicht automatisch den Xen-Kernel booten. Falls Sie zum Zweck der Problembehandlung sicher gehen möchten, dass das System dies getan hat, geben Sie **uname -r** ein, um zu sehen, ob es sich bei dem laufenden Kernel um einen Xen-Kernel handelt. Falls Sie den **xen**-String nicht im Namen des Kernels erkennen können, haben Sie nicht den korrekten Kernel gebootet.

Anmerkung

Falls das System bereits **xen** und **kernel-xen** installiert hat, müssen Sie nach der Installation von **rhn-virtualization-host** nicht neu starten.

7. Sie müssen zudem das **osad**-Paket installieren und ausführen, damit das System auf Befehle, die vom Satellite gesendet werden, wie beispielsweise start, pause, resume und shutdown, reagieren kann. Um es nach der Systeminstallation zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

```
yum install -y osad
```

Starten Sie nach der Installation nun den **osad**-Prozess:

```
/sbin/service osad restart
```

8. Ihr Host-System sollte nun für das RHN-Provisioning von virtuellen Gästen bereit sein.

7.2. Einrichten Ihrer virtuellen Systeme

Um mit virtuellen Gastsystemen zu arbeiten, müssen Sie zunächst ein Kickstart-Profil erstellen, das Ihnen das einfache Provisioning virtueller Gäste ermöglicht und anschließend die Gäste provisionieren.

7.2.1. Erstellen eines Kickstart-Profils für die Gastsysteme

1. Melden Sie sich auf der Weboberfläche des Satellites an. Navigieren Sie zum Bildschirm **Kickstart-Überblick** durch einen Klick auf den Link **Kickstarts verwalten** im **Aufgaben**-Widget in **Überblick** oder durch einen Klick auf **Systeme** in der oberen Navigationsleiste ⇒ **Kickstart** aus der linken Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf der Seite **Kickstart-Überblick** auf den Link **Neues Kickstart-Profil erstellen** im Widget **Kickstart-Aktionen** in der oberen rechten Ecke.
3. Die nächste angezeigte Seite ist Schritt 1 des Prozesses zur Erstellung eines Kickstart-Profils:
   a. Geben Sie ein Label für das Profil ein, dass es Ihnen ermöglicht, dieses von den anderen Profilen zu unterscheiden. Eine gute Wahl wäre **guest-system**.
   b. Wählen Sie für das Feld **Basis-Channel** **Red Hat Enterprise Linux $PRODUCT (v.5 oder 6 für $ARCH)**, wobei $ARCH die Architektur des Betriebssystems Ihres Host-Systems und $PRODUCT entweder Server oder Client ist.

Anmerkung

Red Hat Enterprise Linux Client 5 oder 6 steht möglicherweise nicht zur Auswahl, wenn Sie die Client-Software-Channels nicht mit Ihrem Satellite synchronisiert haben.

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Channel-Labels für Red Hat Enterprise Linux 5 oder 6 und Red Hat Enterprise Linux 5 oder 6 Desktop auf 'server' bzw. 'client' verweisen.

   c. Für das Feld **Kickstartbarer Baum** sollten Sie **ks-rhel-$ARCH-$PRODUCT-5** wählen, wobei $ARCH die Architektur des Betriebssystems Ihres Host-Systems und $PRODUCT entweder 'server' oder 'client' ist, abhängig von welchem Produkt, mit dem Sie auf Ihrem Gast das Provisioning durchführen möchten.
   d. Wählen Sie **Paravirtualisierter Gast** für das Feld **Virtualisierungstyp**.

Anmerkung

Falls Sie den **Virtualisierungstyp** auf ein bereits existierendes Kickstart-Profil ändern möchten, kann es evtl. auch den Bootloader und Partitionsoptionen verändern. Stellen Sie sicher, dass Sie den **Partitionierung**-Reiter überprüfen, um diese Einstellungen zu verifizieren, wenn Sie den **Virtualisierungstyp** ändern.

e. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Weiter** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

4. Wählen Sie für den zweiten Schritt des Prozesses zur Erstellung des Kickstart-Profils den Ort der Distributionsdateien für die Installation Ihres Gastsystems. Es sollte auf diesem Bildschirm bereits ein **Standard-Download-Speicherort** eingetragen sein und für Sie ausgewählt sein. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit Schritt 3 fortzufahren.

Anmerkung

Falls wie im vorherigen Schritt der standardmäßige Download-Speicherort fehlt, haben Sie den Inhalt der Software-Channel ggf. nicht erfolgreich mit Ihrem Satellite von den Red Hat Servern synchronisiert.

5. Wählen Sie für den dritten Schritt des Prozesses zur Erstellung des Kickstart-Profils ein Root-Passwort für das Gast-System, das Sie provisionieren und klicken Sie auf **Weiter**, um das Erstellen des Profils abzuschließen.

Dies schließt das Erstellen des Kickstart-Profils ab. Nach Abschluss des dritten Schritts sollten Sie zu den Profildetails weitergeleitet werden. Sie können die verschiedenen Reiter des Profils durchgehen und die Einstellungen entsprechend anpassen. Dies ist jedoch nicht notwendig, da die Standardeinstellungen für die Mehrheit der Fälle geeignet sein sollten. Auch wenn die Oberfläche es Ihnen ermöglicht, weniger als 2 GB zuzuweisen, empfehlen wir dringend, mindestens 2 GB für Ihr Gastsystem mit diesem Kickstart-Profil zuzuweisen.

7.2.2. Provisioning Ihrer Gastsysteme

1. Melden Sie sich auf der Weboberfläche des Satellites an. Gehen Sie zum Profil Ihres Hostsystems, indem Sie auf den Reiter **Systeme** in der oberen Navigationsleiste klicken und klicken auf den Namen des Systems.
2. Um einen Kickstart für ein Gastsystem zu planen, gehen Sie zum Reiter **Virtualisierung** ⇒ **Provisioning** im Profil des Hostsystems. Wählen Sie für das Feld **Gastname** **guest1**. Für die Felder **Speicherzuweisung**, **Virtuelle CPUs** und **Speicher** sollten die Standardwerte in Ordnung sein. Machen Sie hier bei Bedarf ruhig Änderung, unter Beachtung der Hinweise für jedes Feld der Oberfläche. Wählen Sie für das Feld **Kickstart-Profil** das Profil des Gastsystems, das wir im letzten Schritt erstellt haben.
3. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Kickstart planen und abschließen** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms. Sie gelangen dann zur Seite **Kickstart-Status**, auf der Sie den Fortschritt des Kickstart-Prozesses des Gasts verfolgen können. Nach zehn bis fünfzehn Minuten sollte der Status-Bildschirm den erfolgreichen Abschluss des Kickstarts anzeigen. Um Ihren neuen Gast anzusehen, klicken Sie auf den Reiter **Virtualisierung** des Profils des Host-Systems auf dem Satellite. Um eine Liste von virtuellen Host-Systemen anzusehen, navigieren Sie zu **Systeme** ⇒ **Systeme** ⇒ **Virtuelle Systeme**.

Anmerkung

Falls Sie die Gastmeldung **`Einen Kickstart für einen Xen starten`** auf der Seite **`Kickstart-Status`** nicht kurz nach dem Planen des Kickstarts von dem Gast sehen, fehlt Ihnen möglicherweise **`osad`** auf Ihrem Host.
Host-Systeme benötigen das **`osad`**-Paket, um auf Befehle, die vom Satellite gesendet werden, wie beispielsweise start, pause, resume und shutdown reagieren zu können. Falls **`osad`** nicht installiert ist und nicht läuft, erhält das System diese Befehle von der Weboberfläche nicht für die nächsten 2,5 Stunden oder bis zum nächsten Start des RHN-Daemons.
Sie können überprüfen, ob **`osad`** installiert ist und läuft, indem Sie das Feld **`OSA-Status`** im Profil des Host-Systems auf dem Satellite überprüfen. Falls das Feld nicht existiert oder eine Fehlermeldung in der Art anzeigt, dass das System den Satellite seit einigen Minuten nicht kontaktiert hat, dann müssen Sie **`osad`** installieren (mithilfe des Befehls **`yum install -y osad`**), bevor Sie einen Gast erfolgreich auf einem Host provisionieren können.

Anmerkung

Während des Kickstarts des Gasts erhalten Sie möglicherweise die folgende Meldung von der Seite **`Kickstart-Status`**:

```
Der Installationsprozess auf dem Gastsystem hat in den vergangenen n
Minuten
nicht mit RHN kommuniziert. Dies liegt möglicherweise an einem
hängengebliebenen Installationsprozess, oder einfach an einer
langsamen Installation bedingt durch Einschränkungen der Hardware.
Es steht eine Protokolldatei des Installationsprozesses zur Verfügung,
die Sie ggf. zur Problembehandlung überprüfen sollten.
```

Machen Sie sich keine Sorgen, wenn Sie diese Nachricht erhalten und nicht mehr als zwanzig Minuten vergangen sind. Um zu überprüfen, ob der Kickstart vorangeht, untersuchen Sie die Protokolldatei der Installation um sicherzugehen, dass keine Fehler vorliegen, und dass das Feld 'Letzte Dateianfrage' kontinuierlich aktualisiert wird, während Sie die Seite 'Kickstart-Status' neu laden.

4. Wenn Sie zusätzliche Gäste bei Ihrem Gast registrieren möchten, wiederholen Sie die oben aufgeführten Schritte. Es ist wichtig zu bedenken, dass Sie jeweils nur einen Gast provisionieren können. Falls Sie versuchen, einen Gast-Kickstart zu planen, während ein weiterer gerade stattfindet, wird der aktuelle Gast-Kickstart-Prozess beendet und der neue Gast-Kickstart-Prozess beginnt.
5. Betrachten Sie Ihr neu erstelltes virtuelles Gastsystem auf der Weboberfläche des Satellites durch einen Klick auf den Reiter **`Virtualisierung`** im Profil des Host-Systems. Klicken Sie anschließend auf den Profilnamen Ihres virtuellen Systems. Sie gelangen so zu dessen Satellite Systemprofil.

7.2.3. Verwalten Ihrer virtuellen Gast-Berechtigungen

RHN Satellite bietet Flex-Gast-Berechtigungen, die es Ihnen ermöglichen, Ihren virtuellen Gästen Berechtigungen zuzuweisen, ohne dadurch eine Standard-Berechtigung für physische Systeme zu

verbrauchen.

Um Ihre Flex-Gast-Berechtigungen zu verwalten, klicken Sie auf **Überblick** -> **Subskriptionsverwaltung** -> **Virtualisierungs-Berechtigungen** -> **Verbraucher von Flex-Gast-Berechtigungen**. Diese Seite listet alle virtuellen Gäste auf, die Flex-Gast-Berechtigungen verbrauchen.

Um virtuelle Gäste aufzuspüren und zu konvertieren, die Standard-Berechtigungen verbrauchen, klicken Sie auf den Unterreiter **Gäste, die reguläre Berechtigungen verbrauchen**.

7.3. Arbeiten mit Ihren virtuellen Systemen

Sobald Sie Ihre virtuelle Systeme eingerichtet haben, können Sie sie mithilfe verschiedener Methoden verwalten und anpassen. Dazu gehören das Verbinden via SSH und via der Oberfläche zur Virtualisierungsverwaltung auf dem Host-System.

Anmerkung

Dieser Abschnitt behandelt hauptsächlich **xen**-Hosts. In Red Hat Enterprise Linux 6 wird **xen** derzeit nicht unterstützt und **kvm** ist die empfohlene Virtualisierungsmethode.

7.3.1. Direktes Anmelden bei virtuellen Systemen mit SSH

1. Sie müssen dazu die IP-Adresse des virtuellen Systems kennen. Ermitteln Sie diese, indem Sie zum Reiter **Systeme** ⇒ **Virtuelle Systeme** navigieren und auf den Profilnamen des virtuellen Systems klicken.
2. Auf der Profilseite des virtuellen Systems finden Sie die IP-Adresse in der linken Informationsspalte im Feld **IP-Adresse**.
3. Verbinden Sie sich mit der IP-Adresse unter Verwendung von **ssh** als Root und verwenden das Passwort, dass Sie für das virtuelle System im diesbezüglich zuvor erstellten Kickstart-Profil gesetzt haben.

7.3.2. Konsolenzugriff via Host erlangen

1. Verbinden Sie sich mit dem Host-System und bestimmen Sie die ID-Nummer des Gasts, mit dem Sie arbeiten möchten. Verbinden Sie sich mittels **ssh** mit dem Host-System und führen den folgenden Befehl aus:

   ```
   xm list
   ```

   Dies sollte Ihnen eine Liste mit allen Gästen liefern, die Sie auf Ihrem Satellite erstellt haben, inklusive deren ID-Nummer. Suchen Sie in dieser Liste nach dem Gast **guest1**, den wir vorher erstellt hatten. Falls diesem Gast beispielsweise eine ID von 2 zugewiesen wurde, dann:
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um auf die Konsole dieses virtuellen Systems zuzugreifen:

   ```
   xm console 2
   ```

   Sie sollten umgehend in der Lage sein, einen Login-Prompt auf **guest1** zu sehen.
3. Melden Sie sich als Root bei **guest1** an und verwenden dabei dasselbe Passwort, dass Sie beim Kickstart-Prozess, den Sie zum Provisioning des Systems verwendet haben, gesetzt haben.

(Es existieren möglicherweise einige Meldungen auf dem Bildschirm. Drücken Sie in diesem Fall die **Eingabe**-Taste auf Ihrer Tastatur, um einen neuen Login-Prompt zu erhalten.)

4. Um die Gastkonsole zu beenden und zum Befehlsprompt des Host-Systems zurückzukehren, können Sie die Tasten **Strg** und **]** auf Ihrer Tastatur gleichzeitig drücken.

7.3.3. Installation von Software via Weboberfläche des Satellite

1. Browsen Sie zum Profil des virtuellen Systems auf der Weboberfläche Ihres Satellite, indem Sie sich anmelden und zu **Systeme** ⇒ **Systeme** ⇒ **Virtuelle Systeme** navigieren und auf den Namen des Profils Ihres virtuellen Systems klicken.
2. Klicken Sie im Profil des virtuellen Systems auf den Reiter **Software** ⇒ **Pakete**.
3. Klicken Sie auf **Neue Pakete installieren** im Reitermenü **Pakete**.
4. Wählen Sie die Pakete, die Sie installieren möchten und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgewählte Pakete installieren** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.
5. Überprüfen Sie die Details zur Paketinstallation und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bestätigen** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.
6. Die Paketinstallation findet das nächste Mal statt, wenn das Gastsystem sich beim Satellite eincheckt. Um zu erzwingen, dass die Installation umgehend stattfindet, können Sie den Befehl **rhn_check** auf dem Gastsystem ausführen.

7.3.4. Installation von Software via yum vom virtuellen System aus

Ihr virtuelles System hat sich bei Ihrem Satellite als Teil des Gast-Provisioning-Prozesses registriert, so dass Sie einfach den Befehl **yum** zur Installation und Aktualisierung von Software verwenden können. Führen Sie beispielsweise den folgenden Befehl ein, um den Texteditor vim zu installieren:

```
yum install -y vim-enhanced
```

7.3.5. Neustart von Gästen nach Reboot des Hosts

Wenn ein Host-System rebootet, werden Gäste standardmäßig nicht ebenfalls neu gestartet, sondern müssen manuell vom Administrator gestartet werden.

Der **rhn-virtualization-host**-Dienst jedoch kann im Falle eines Neustarts des Host-Systems Gäste automatisch neu starten.

Um diesen Dienst zu nutzen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Finden Sie die config-Datei des Gastes auf dem Host in **/etc/sysconfig/rhn/virt/**. Diese ist nach der UUID benannt, aber die richtige Datei kann gefunden werden mithilfe des **grep**-Befehls, um nach dem Gastnamen innerhalb der UUID-Dateien zu suchen.
2. Wenn Sie die Ihrem Gast-System zugehörige UUID-Datei gefunden haben, erstellen Sie einen symbolischen Link von der UUID-Datei zum **/etc/sysconfig/rhn/virt/auto/**-Verzeichnis.

```
ln -s /etc/sysconfig/rhn/virt/GUEST_UUID.xml /etc/sysconfig/rhn/virt/auto/
```

7.3.6. Virtuelle Systeme löschen

Das Löschen eines virtuellen Systems ist ein Prozess mit mehreren Schritten.

1. Zunächst müssen Sie das virtuelle System, das Sie löschen möchten, herunterfahren. Sie können dies tun, indem Sie zum Profil des Hostsystems auf der Weboberfläche des Satellite gehen, auf den Virtualisierungs-Reiter klicken und die virtuellen Systeme, die Sie löschen möchten, markieren.

Schließen Sie das Herunterfahren durch einen Klick auf die Schaltfläche **Systeme herunterfahren** am Ende des Bildschirms ab.

2. Löschen Sie als Nächstes das virtuelle System vom Satellite. Entfernen Sie dazu das Häkchen im Auswahlkästchen des virtuellen Systems und klicken Sie auf die Schaltfläche **System löschen** unten auf dem Bildschirm.

Anmerkung

Bitte rechnen Sie mindestens zwei Minuten zwischen dem Herunterfahren eines virtuellen Systems und dem Löschen desselben ein. Ansonsten fährt das System ggf. nicht ordnungsgemäß herunter und Sie löschen es, während es läuft. Falls Sie ein laufendes virtuelles System von einem Satellite löschen, erscheint dieses wieder auf dem Satellite, wenn es sich das nächste Mal eincheckt. Falls dies passiert, fahren Sie einfach das System herunter, warten zwei Minuten ab und löschen es erneut.

3. Löschen Sie das Platten-Image für das virtuelle System, das Sie löschen möchten. Sie finden das Platten-Image für **guest1** beispielsweise an folgendem Ort auf dem Host-System:

```
/var/lib/xen/disk-images/guest1.disk
```

Löschen Sie es mit dem folgenden Befehl:

```
rm /var/lib/xen/disk-images/guest1.disk
```

4. Abschließend müssen Sie die RHN-Konfigurationsdateien vom Host-System löschen. Um die RHN-Konfigurationsdatei für **guest1** zu ermitteln, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
grep guest1 /etc/sysconfig/rhn/virt/*.xml
```

Löschen Sie anschließend die angezeigte Datei. Zum Beispiel:

```
rm /etc/sysconfig/rhn/virt/14e5cfbf72342515236ad74b260c2f6b.xml
```

5. Sie haben nun erfolgreich ein Gast-System von Ihrem Host-System und vom Satellite gelöscht.

Kapitel 8. Cobbler

RHN Satellite ist mit dem *Cobbler*-Server ausgestattet, der es Administratoren erlaubt, ihre Systeminstallation und Provisioning-Infrastruktur zu zentralisieren. Cobbler ist ein Installationsserver, der die verschiedenen Verfahren zur Durchführung einer unbeaufsichtigten Systeminstallation zusammenbringt, egal ob es sich dabei um Server, Arbeitsplatzrechner, oder Gastsysteme in voll- oder paravirtualisierten Umgebungen handelt.

Cobbler verfügt über mehrere Tools, die unter anderem bei der Installationsvorbereitung und der Verwaltung von Kickstart-Dateien und Installationsumgebungen helfen. Die Features von Cobbler umfassen u.a.:

- Analyse der Installationsumgebung mittels des **`cobbler check`**-Befehls
- Serverkonfiguration an mehreren Installationsstandorten mittels **`cobbler replicate`**
- Erstellung und Verwaltung von Kickstart-Templates mithilfe der Cheetah Template-Engine und Kickstart-Snippets
- Automatisierung der Gastinstallation auf virtuellen Maschinen mittels des clientseitigen **`koan`**-Tools.

8.1. Cobbler-Anforderungen

Um Cobbler als einen PXE Boot-Server zu verwenden, sollten Sie die folgenden Vorgaben beachten:

- Falls Sie beabsichtigen, Cobbler zur Installation von Systemen mittels PXE einzusetzen, muss **`tftp-server`** installiert und konfiguriert sein.
- Falls Sie beabsichtigen, Cobbler zu verwenden, um Systeme per PXE für eine Installation zu booten, müssen Sie entweder als DHCP-Server für Cobbler PXE Booting fungieren können, oder auf Ihren Netzwerk-DHCP-Server **`/etc/dhcp.conf`** zugreifen, um **`next-server`** abzuändern auf den Hostnamen oder die IP-Adresse Ihres Cobbler-Servers.

8.1.1. Konfigurieren von Cobbler mit `/etc/cobbler/settings`

Die Konfiguration von Cobbler erfolgt hauptsächlich in der **`/etc/cobbler/settings`**-Datei. Die Datei enthält mehrere konfigurierbare Einstellungen und liefert detaillierte Erklärungen für jede Einstellung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Funktionsweise von Cobbler, und ob Benutzern empfohlen wird, diese Einstellung für Ihre Umgebung zu ändern.

Die meisten Einstellungen können auf den voreingestellten Werten belassen werden, damit Cobbler wie vorgesehen läuft. Für mehr Informationen über das Konfigurieren der Cobbler-Einstellungen, werfen Sie bitte einen Blick auf die **`/etc/cobbler/settings`**-Datei, in der jede Einstellung detailliert dokumentiert ist.

8.1.2. Für Cobbler erforderliche Dienste

Es gibt einige Dienste, die für Cobbler erforderlich sind. Diese Dienste müssen aktiviert sein, damit Cobbler ordnungsgemäß laufen kann.

8.1.2.1. Konfigurieren von Cobbler mit DHCP

Cobbler unterstützt Bare-Metal Kickstart-Installationen von Systemen, die konfiguriert sind für die Ausführung von Netzwerk-Boots unter Verwendung eines PXE-Boot-Servers. Um einen Cobbler Installationsserver ordnungsgemäß zu implementieren, benötigen Administratoren entweder administrativen Zugriff auf den DHCP-Server des Netzwerks, oder sie implementieren DHCP auf dem Cobbler-Server selbst.

8.1.2.1.1. Konfiguration eines vorhandenen DHCP-Servers

Wenn ein DHCP-Server auf einem anderen System im Netzwerk implementiert ist, benötigen Sie administrativen Zugriff auf den DHCP-Server, damit Sie die DHCP-Konfigurationsdatei derart bearbeiten können, dass diese auf den Cobbler-Server und das PXE-Boot-Image verweist.

Bearbeiten Sie als Root auf dem DHCP-Server die /etc/dhcpd.conf-Datei und fügen eine neue Klasse an mit Optionen zum Durchführen einer PXE-Boot-Installation. Zum Beispiel:

```
allow booting;
allow bootp;
class "PXE" {
match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
next-server 192.168.2.1;
filename "pxelinux.0";
}
```

Im Folgenden jede Aktion des o.g. Beispiels Schritt für Schritt:

1. Der Administrator aktiviert Netzwerk-Booting mit dem **`bootp`**-Protokoll.
2. Anschließend erstellt der Administrator eine Klasse namens **`PXE`**. Falls ein System PXE zuoberst in seiner Boot-Priorität hat, identifiziert es sich als **`PXEClient`**.
3. Danach leitet der DHCP-Server das System zum Cobbler-Server unter 192.168.2.1.
4. Abschließend ruft der DHCP-Server die **`pxelinux.0`** Bootloader-Datei ab.

8.1.2.2. Konfiguration von Xinetd und TFTP für Cobbler

Xinetd ist ein Daemon, der eine Reihe von Diensten verwaltet, u.a. TFTP, der FTP-Server, der zum Übertragen des Boot-Images an einen PXE-Client verwendet wird.

Um TFTP zu konfigurieren, müssen Sie zunächst den Dienst via Xinetd aktivieren. Bearbeiten Sie dafür die **`/etc/xinetd.d/tftp`**-Datei als Root und ändern die Zeile **`disable = yes`** auf **`disable = no`**.

Bevor TFTP damit beginnen kann, das **`pxelinux.0`**-Boot-Image zu übertragen, müssen Sie den Xinetd-Dienst starten.

```
chkconfig --level 345 xinetd on
/sbin/service xinetd start
```

Der **`chkconfig`**-Befehl aktiviert den **`xinetd`**-Dienst für alle Benutzer-Runlevel, während der **`/sbin/service`**-Befehl **`xinetd`** sofort startet.

8.1.2.3. Konfigurieren von SELinux und IPTables für Cobbler-Support

Red Hat Enterprise Linux wird mit SELinux-Support installiert, zusätzlich zur standardmäßig aktivierten sicheren Firewall. Um einen Red Hat Enterprise Linux Server richtig für die Nutzung von Cobbler zu konfigurieren, müssen Sie zunächst diese System- und Netzwerk-Sicherheitsvorkehrungen konfigurieren, um Verbindungen vom und zum Cobbler-Server zu erlauben.

8.1.2.3.1. SELinux-Konfiguration

Um SELinux für Cobbler-Unterstützung einzurichten, müssen Sie mittels einer Boolschen Variable die HTTPD Webservice-Komponenten erlauben. Führen Sie dazu den folgenden Befehl als Root auf dem Cobbler-Server aus:

```
setsebool -P httpd_can_network_connect true
```

Der **-P**-Schalter ist entscheidend, denn dadurch werden HTTPD-Verbindungen persistent über alle System-Neustarts hinweg aktiviert.

8.1.2.3.2. IPTables-Konfiguration

Nachdem Sie SELinux konfiguriert haben, müssen Sie nun IPTables konfigurieren, um eingehenden und ausgehenden Netzwerkverkehr auf dem Cobbler-Server zu erlauben.

Wenn Ihnen mittels IPTables bereits ein Firewall-Regelsatz vorliegt, müssen Sie die folgenden Regeln hinzufügen, um die für Cobbler erforderlichen Ports zu öffnen. Im Folgenden sind die notwendigen Regeln unter den entsprechenden Diensten aufgelistet.

- Für TFTP:

```
/sbin/iptables -A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 69 -j ACCEPT
/sbin/iptables -A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 69 -j ACCEPT
```

- Für HTTPD:

```
/sbin/iptables -A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
/sbin/iptables -A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 443 -j
ACCEPT
```

- Für Cobbler und Koan XMLRPC:

```
/sbin/iptables -A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 25151 -j
ACCEPT
```

Sobald die Firewall-Regeln eingegeben sind, stellen Sie sicher, dass Sie die Firewall-Konfiguration abspeichern:

```
/sbin/iptables-save
```

8.2. Synchronisation und Starten des Cobbler-Dienstes

Nachdem alle in **`cobbler check`** spezifizierten Voraussetzungen erfüllt wurden, können Sie nun den Cobbler-Dienst starten.

Starten Sie den Satellite-Server mit dem folgenden Befehl:

```
/usr/sbin/rhn-satellite start
```

Warnung

Starten oder stoppen Sie den **`cobblerd`**-Dienst nicht unabhängig vom Satellite-Dienst, da dies zu Fehlern und diversen Problemen führen kann.
Verwenden Sie immer **`/usr/sbin/rhn-satellite`**, um den RHN Satellite zu starten oder zu stoppen.

8.3. Hinzufügen einer Distribution zu Cobbler

Wenn alle Cobbler-Voraussetzungen erfüllt wurden und Cobbler nunmehr läuft, können Sie jetzt damit beginnen, eine Distribution zu Cobbler hinzuzufügen, wenn Sie den Inhalt auf dem Cobbler-Server haben.

Für Informationen über das Erstellen und Konfigurieren von Kickstart-Distributionen über die RHN Satellite Oberfläche, siehe Abschnitt 4.4.9.6, „Kickstart ⇒ Distributionen“.

Die Verwendung von **cobbler** für das Erstellen einer Distribution von der Befehlszeile aus sieht wie folgt aus:

```
cobbler distro add --name=string --kernel=path --initrd=path
```

Der **--name=*string***-Schalter ist ein Label, das zur Unterscheidung der Distributionsauswahl dient (z.B. **rhel5server**)

Der **--kernel=*path***-Schalter spezifiziert den Pfad zur Kernel-Image-Datei.

Der **--initrd=*path***-Schalter legt den Pfad zur Initial Ramdisk (initrd) Image-Datei fest.

8.4. Hinzufügen eines Profils zu Cobbler

Nachdem Sie eine Distribution für Cobbler konfiguriert haben, können Sie anschließend Profile zu Cobbler hinzufügen.

Cobbler-Profile assoziieren eine Distribution mit zusätzlichen Optionen, wie z.B. Kickstart-Dateien. Profile stellen die Kern-Einheit für Provisioning dar, und es muss mindestens ein Cobbler-Profil für jede hinzugefügte Distribution vorliegen. Angenommen, es sind z.B. zwei Profile für einen Web-Server und eine Desktop-Konfiguration erstellt worden. Obwohl beide Profile dieselbe Distribution verwenden, sind die Profile für unterschiedliche Installationstypen.

Für weitere Informationen über das Erstellen und Konfigurieren von Kickstart-Profilen über die RHN Satellite Oberfläche, siehe Abschnitt 4.4.9.2, „Kickstart-Profile“.

Die Verwendung von **cobbler** für das Erstellen von Profilen von der Befehlszeile aus sieht wie folgt aus:

```
cobbler profile add --name=string --distro=string [--kickstart=url] [--virt-file-
size=gigabytes] [--virt-ram=megabytes]
```

Bei **--name=*string*** handelt es sich um das eindeutige Label für das Profil, wie z.B **rhel5webserver** oder **rhel4workstation**.

Der **--distro=*string***-Schalter spezifiziert die Distribution, die für dieses bestimmte Profil verwendet wird. Distributionen wurden hinzugefügt in Abschnitt 8.3, „Hinzufügen einer Distribution zu Cobbler“.

Die **--kickstart=*url***-Option legt den Speicherort der Kickstart-Datei fest (falls verfügbar).

Die **--virt-file-size=*gigabytes***-Option erlaubt Ihnen die Einstellung der Größe für das Datei-Image des virtuellen Gasts. Der voreingestellte Wert lautet 5 Gigabyte, sofern nichts anderes angegeben wird.

Die **--virt-ram=*megabytes***-Option legt fest, wie viel Megabyte physischer RAM das virtuelle Gastsystem konsumieren kann. Der voreingestellte Wert lautet 512 Megabyte, sofern nichts anderes angegeben wird.

8.5. Hinzufügen eines Systems zu Cobbler

Nachdem die Distributionen und Profile für Cobbler erstellt wurden, können Sie als Nächstes Systeme zu Cobbler hinzufügen. Systemaufzeichnungen weisen Hardware auf dem Client dem Cobbler-Profil zu, das auf dem Client laufen soll.

Anmerkung

Falls Sie Provisioning allein via **koan** und PXE-Menüs durchführen, ist es zwar nicht notwendig, Systemaufzeichnungen zu erstellen. Allerdings sind sie hilfreich, wenn systemspezifische Kickstart-Vorlagen erstellt werden müssen oder wenn festgelegt werden soll, dass ein bestimmtes System immer einen bestimmten installierten Inhalt erhalten soll. Falls eine spezifische Rolle für einen spezifischen Client vorgesehen ist, sollten dafür Systemaufzeichnungen erstellt werden.

Für weitere Informationen über das Erstellen und Konfigurieren von Kickstarts über die RHN Satellite Oberfläche, siehe Abschnitt 4.4.2.10.4, „System-Details ⇒ Provisioning“.

Der folgende Befehl fügt ein System zur Cobbler-Konfiguration hinzu:

```
cobbler system add --name=string --profile=string --mac=AA:BB:CC:DD:EE:FF
```

Bei **`--name=`*`string`*** handelt es sich um das eindeutige Label für das System, wie z.B. **`engineeringserver`** oder **`frontofficeworkstation`**.

`--profile=`*`string`* spezifiziert einen der Profilnamen, die in Abschnitt 8.4, „Hinzufügen eines Profils zu Cobbler“ hinzugefügt wurden.

Die **`--mac=`*`AA:BB:CC:DD:EE:FF`***-Option erlaubt Systemen mit der angegebenen MAC-Adresse, bei deren Kickstart automatisch mit dem Profil eingerichtet zu werden (Provisioning), das mit den Systemaufzeichnungen assoziiert ist.

Für weitere Optionen, wie z.B. das Einstellen des Hostnamens oder der IP-Adresse, konsultieren Sie die Cobbler-Handbuchseite durch Eingabe von **`man cobbler`** in einem Shell-Prompt.

8.6. Cobbler-Vorlagen

Innerhalb der RHN Satellite Weboberfläche gibt es Funktionen zum Erstellen von Variablen zur Verwendung mit Kickstart-Distributionen und Profilen. Lesen Sie z.B. für die Erstellung einer Kickstart-Profilvariablen bitte Abschnitt 4.4.9.3.3, „Kickstart-Details ⇒ Variablen“.

Kickstart-Variablen sind Teil einer Änderung der Infrastruktur in Satellite, um *Templating*, also das Arbeiten mit Vorlagen, in Kickstart-Dateien zu unterstützen. Im Zusammenhang mit Kickstart-Dateien handelt es sich bei Vorlagen um Dateien, die Beschreibungen enthalten, die zum Bauen von tatsächlichen Kickstart-Dateien verwendet werden, statt zur Erstellung von spezifischen Kickstarts.

Diese Vorlagen werden dann gemeinsam verwendet von verschiedenen Profilen und Systemen, die ihre eigenen Variablen und zugehörige Werte besitzen. Diese Variablen modifizieren die Vorlagen, und Software genannt *Template Engine* wandelt die Vorlage und die variablen Daten in eine nutzbare Kickstart-Datei um. Cobbler verwendet eine hoch entwickelte Template Engine namens *Cheetah*, die Unterstützung für Vorlagen, Variablen und Snippets bietet.

Vorteile der Verwendung von Vorlagen sind u.a.:

- Robuste Features, die es Administratoren erlauben, große Mengen von Profilen oder Systemen zu erstellen und zu verwalten ohne erhöhten Aufwand, und ohne manuelles Erstellen von Kickstarts für jede einzelne Situation.
- Vorlagen können zwar sehr komplex werden und Schleifen, Bedingungen und weitere fortgeschrittene Features und Syntax enthalten, aber sie können auch sehr einfach zum Erstellen von Kickstart-Dateien ohne derartige Komplexität benutzt werden.

8.6.1. Verwenden von Vorlagen

Kickstart-Vorlagen können statische Werte enthalten für gemeinsame Elemente wie z.B. PXE-Image Dateinamen, Subnet-Adressen, und gemeinsame Pfade wie z.B. **`/etc/sysconfig/network-scripts/`**. Im Unterschied zu Standard-Kickstart-Dateien verwenden Vorlagen jedoch Variablen.

Eine standardmäßige Kickstart-Datei kann beispielsweise einen Netzwerkabschnitt enthalten ähnlich dem folgenden:

```
network --device=eth0 --bootproto=static --ip=192.168.100.24 --
netmask=255.255.255.0 --gateway=192.168.100.1 --nameserver=192.168.100.2
```

In einer Kickstart-Vorlagendatei hingegen könnte die Netzwerk-Passage etwa wie folgt aussehen:

```
network --device=$net_dev --bootproto=static --ip=$ip_addr --netmask=255.255.255.0
--gateway=$my_gateway --nameserver=$my_nameserver
```

Diese Variablen werden ersetzt durch Werte, die in Ihren Kickstart-Profilvariablen oder in Ihren Systemdetailvariablen eingestellt sind. Falls im Profil dieselben Variablen wie in den Systemdetails definiert sind, dann haben die Systemvariablen Vorrang.

Für weitere Informationen über Kickstart-Templates werfen Sie bitte einen Blick auf die Seite des Cobbler-Projekts unter der folgenden URL:

https://fedorahosted.org/cobbler/wiki/KickstartTemplating

8.6.2. Kickstart-Snippets

Falls Sie gemeinsame Konfigurationen haben, die über alle Kickstart-Vorlagen und Profile hinweg gleich sind, können Sie das *Snippets*-Feature von Cobbler verwenden, um sich die Wiederverwendung von Code zunutze zu machen.

Bei Kickstart-Snippets handelt es sich um "Schnipsel" von Kickstart-Code, die aufgerufen werden können durch eine **`$SNIPPET()`**-Funktion, die von Cobbler analysiert wird, und der Funktionsaufruf wird durch die Inhalte des Snippets ersetzt.

Falls Sie z.B. eine gemeinsame Konfiguration der Festplattenpartitionen für alle Server haben, wie z.B.:

```
clearpart --all
part /boot --fstype ext3 --size=150 --asprimary
part / --fstype ext3 --size=40000 --asprimary
part swap --recommended

part pv.00 --size=1 --grow

volgroup vg00 pv.00
logvol /var --name=var vgname=vg00 --fstype ext3 --size=5000
```

Sie können dies Snippet nehmen, in einer Datei abspeichern (z.B. **my_partition**), und diese Datei in **/var/lib/cobbler/snippets/** ablegen, so dass Cobbler darauf zugreifen kann.

Sie können dieses Snippet dann mithilfe der **$SNIPPET()**-Funktion in Ihren Kickstart-Vorlagen verwenden. Zum Beispiel:

```
$SNIPPET('my_partition')
```

Egal, wo Sie diese Funktion aufrufen, der Cheetah-Parser wird die Funktion durch den Code-Snippet ersetzen aus der **my_partition**-Datei.

Für weitere Informationen über Kickstart-Snippets werfen Sie bitte einen Blick auf die Seite des Cobbler-Projekts unter der folgenden URL:

https://fedorahosted.org/cobbler/wiki/KickstartSnippets

8.7. Verwenden von Koan

Egal ob zum Provisioning von Gästen auf einer virtuellen Maschine oder zur Installation einer neuen Distribution auf einem laufenden System; Koan arbeitet in Verbindung mit Cobbler zum Provisioning von Systemen im laufenden Betrieb.

8.7.1. Verwenden von Koan zum Provisioning virtueller Systeme

Wenn Sie ein Profil einer virtuellen Maschine erstellt haben, wie in Abschnitt 8.4, „Hinzufügen eines Profils zu Cobbler“ dokumentiert, können Sie **koan** dazu verwenden, die Installation eines virtuellen Gasts auf einem System zu initiieren.

Angenommen, Sie haben ein Cobbler-Profil wie das folgende erstellt:

```
cobbler add profile --name=virtualfileserver --distro=rhel-i386-server-5 --virt-
file-size=20 --virt-ram=1000
```

Dieses Profil ist für einen Fileserver, auf dem Red Hat Enterprise Linux 5 läuft, mit einem 20 GB großen Gast-Image und 1 GB zugewiesenem System-RAM.

Um den Namen des Systemprofils des virtuellen Gasts zu finden, führen Sie Folgendes mittels **koan** aus:

```
koan --server=hostname --list=profiles
```

Dieser Befehl listet alle verfügbaren Profile auf, die mit **cobbler profile add** erstellt wurden.

Beginnen Sie nun damit, die Image-Datei zu erstellen und die Installation des virtuellen Gastsystems zu starten.

```
koan --virt --server=cobbler-server.example.com --profile=virtualfileserver --
virtname=marketingfileserver
```

Der Befehl gibt an, dass ein virtuelles Gastsystem vom Cobbler-Server (Hostname cobbler-server.example.com) unter Verwendung des **virtualfileserver**-Profils erstellt werden soll. Die **virtname**-Option legt ein Label für den virtuellen Gast fest, der standardmäßig mit der MAC-Adresse des Systems gekennzeichnet wird.

Sobald die Installation des virtuellen Gasts abgeschlossen ist, kann er verwendet werden wie jedes andere virtuelle Gastsystem auch.

8.7.2. Verwenden von Koan zur Neuinstallation von laufenden Systemen

Es gibt u.U. Situationen, in denen Sie eine Maschine im laufenden Betrieb mit einem anderen Betriebssystem neu installieren müssen. **koan** kann Ihnen dabei behilflich sein, indem es ein laufendes System destruktiv durch eine neue Installation aus den verfügbaren Cobbler-Profilen ersetzt.

Um ein laufendes System zu ersetzen und ein neues zu installieren, führen Sie folgenden Befehl *auf dem System selbst* aus:

```
koan --replace-self --server=hostname --profile=name
```

Wird dieser Befehl auf dem zu ersetzenden System ausgeführt, so startet er den Provisioning-Prozess und ersetzt sein eigenes System unter Verwendung des Profils in **--profile=name** auf dem Cobbler-Server, der in **--server=hostname** spezifiziert ist.

Kapitel 9. UNIX Support-Handbuch

9.1. Einleitung

Dieses Kapitel behandelt den Installationsvorgang und beschreibt die Unterschiede in Red Hat Network Funktionalität bei der Verwaltung UNIX-basierter Client-Systeme. RHN bietet UNIX-Unterstützung, um Kunden bei der Migration von UNIX zu Linux zu unterstützen. Die Features, die zur Verwaltung von UNIX-Clients angeboten werden, sind nicht so umfassend wie die Features, die zur Verwaltung von Red Hat Enterprise Linux Systemen zur Verfügung stehen.

Die nachfolgenden Abschnitte behandeln unterstützte UNIX-Varianten, RHN-Features, die vom UNIX-Management-System unterstützt werden, die Voraussetzungen, um ein UNIX-System mit RHN verwalten zu können sowie den Installationsvorgang für UNIX-Clients.

9.1.1. Unterstützte UNIX-Varianten

Die folgenden UNIX-Varianten, Versionen und Architekturen werden von RHN Satellite unterstützt:

Tabelle 9.1. Unterstützte Solaris Architekturen und Versionen

Solaris Version	sun4m	sun4d	sun4u	sun4v	sun4us	x86
Solaris 8	ja	nein	ja	--	nein	nein
Solaris 9	ja	--	ja	--	nein	ja
Solaris 10	--	--	ja	ja	nein	ja

9.1.2. Voraussetzungen

Dies wird zur UNIX-Unterstützung benötigt:

- RHN Satellite 5.0 oder höher
- Ein Satellite-Zertifikat mit Management-Berechtigungen
- Management-Berechtigungen für jeden UNIX-Client
- RHN Pakete für UNIX, inklusive python, pyOpenSSL und die Red Hat Network Client Pakete.
- Sunfreeware-Pakete, die unterstützende Bibliotheken liefern. Einige dieser Pakete sind via RHN Satellite verfügbar. Siehe Abschnitt 9.3.1, „Herunterladen und Installation zusätzlicher Pakete“ für eine vollständige Liste.

9.1.3. Enthaltene Features

Sie finden die folgenden Features im UNIX-Support-Service, wie sie es auch innerhalb von RHN gibt:

- Der **Red Hat Network Service Daemon** (**`rhnsd`**), welcher **`rhn_check`** gemäß eines konfigurierbaren Intervalls auslöst
- Der **Red Hat Network Configuration Client** (**`rhncfg-client`**), welcher sämtliche vom Satellite eingeplante Konfigurationsaktionen ausführt
- Der **Red Hat Network Configuration Manager** (**`rhncfg-manager`**), welcher die Befehlszeilenverwaltung von RHN-Konfigurations-Channels ermöglicht
- Das **`rhn_check`**-Programm, welches sich beim Satellite anmeldet und alle vom Server aus geplanten Aktionen durchführt
- Jegliche Funktionalität auf Management-Ebene, wie beispielsweise System-Gruppierung, Paket-Profil-Vergleich und die Verwendung des System-Set-Managers, um mehrere Systeme gleichzeitig zu

betreuen

- Das Provisioning-Feature *Remote-Befehl*, welches Benutzern ermöglicht, Befehle auf Root-Ebene auf jedem verwalteten Client mittels der Website des Satellite einzuplanen, sofern der Client dies zulässt

9.1.4. Unterschiede in der Funktionalität

Die folgenden RHN-Features funktionieren anders in einer UNIX-Umgebung

- Der **Red Hat Update Agent für UNIX** bietet weitaus weniger Optionen an als dessen Linux-Gegenstück und arbeitet mit dem betriebssystemeigenen Toolset für Paketinstallation statt mit **`rpm`** - Siehe Abschnitt 9.4.2.4, „Von der Befehlszeile aus aktualisieren“ für eine umfassende Liste der Optionen
- Die **RHN Push** Applikation wurde auf ähnliche Weise modifiziert, um systemeigene UNIX-Dateitypen hochzuladen, wie u.a. Pakete, Patches und Patch-Cluster.

  Da Solaris Paket-, Patch- und Patch-Cluster-Dateien sich von rpm-Dateien unterscheiden, ist auch der Channel-Upload-Mechanismus etwas anders. Es gibt zwei Applikationen im **`rhnpush`**-Paket für Solaris:

  - Der erste Befehl, **`solaris2mpm`**, ist ein RHN Dienstprogramm, das eine MPM-Datei für jedes Solaris-Paket oder jeden Solaris-Patch erstellt. Das neutrale Format der MPM-Datei erlaubt es dem Satellite, hochgeladene Dateien zu verstehen und zu verwalten.
  - Der zweite Befehl, **`rhnpush`**, wurde erweitert, so dass er sowohl MPM-, als auch RPM-Dateien verarbeiten kann. Ansonsten funktioniert er identisch zur Linux-Version von **`rhnpush`**.
- Die **`Channels`**-Kategorie der RHN-Website wurde dahingehend erweitert, die Speicherung und Installation systemeigener UNIX-Dateitypen zuzulassen.

9.1.5. Ausgeschlossene Features

Die folgenden RHN-Features sind nicht für das UNIX-Support-System erhältlich:

- Funktionalität auf Provisioning-Stufe, wie beispielsweise Kickstart und Paket-Rollback, mit der Ausnahme von Konfigurationsdatei-Management
- Alle Errata-bezogenen Optionen, da es das Konzept von Errata-Updates in UNIX nicht gibt
- Quelldateien für Pakete

Antwort-Dateien werden noch nicht unterstützt. Die Unterstützung für diese Art von Dateien ist jedoch für zukünftige Release geplant.

IPV6 wird auf Solaris-Systemen ebenfalls nicht unterstützt.

Zudem wird das Verlagern der **`RHAT*.pkg`**-Dateien an einen anderen Ort während der Installation noch nicht unterstützt.

9.2. Satellite Server Vorbereitung/Konfiguration

Bevor Sie die benötigten Dateien zur Implementierung auf den Client-Systemen zur Verfügung stehen, müssen Sie die UNIX-Client-Unterstützung des Satellites aktivieren. Dies kann auf zwei Arten geschehen und hängt davon ab, ob Sie Ihren Satellite Server bereits installiert haben:

1. Während der Satellite-Installation:

   Aktivieren Sie UNIX-Unterstützung auf dem Satellite, indem Sie das "Enable Solaris Support (Solaris Support aktivieren)"-Kästchen während des Installationsprozesses wie hier abgebildet auswählen:

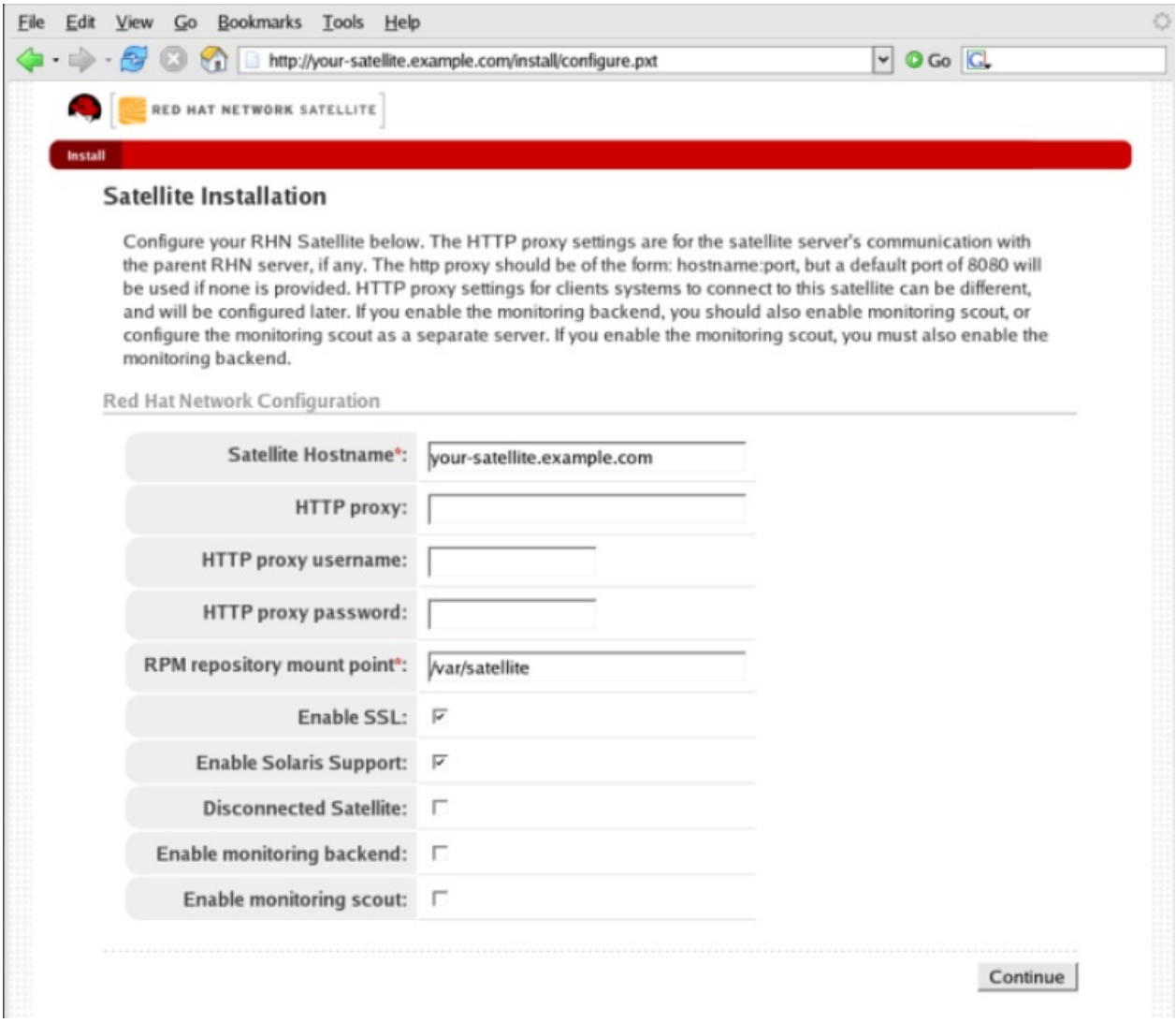
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
http://your-satellite.example.com/install/configure.pxt
Go
RED HAT NETWORK SATELLITE
Install
Satellite Installation
Configure your RHN Satellite below. The HTTP proxy settings are for the satellite server's communication with the parent RHN server, if any. The http proxy should be of the form: hostname:port, but a default port of 8080 will be used if none is provided. HTTP proxy settings for clients systems to connect to this satellite can be different, and will be configured later. If you enable the monitoring backend, you should also enable monitoring scout, or configure the monitoring scout as a separate server. If you enable the monitoring scout, you must also enable the monitoring backend.
Red Hat Network Configuration
Satellite Hostname*:
your-satellite.example.com
HTTP proxy:
HTTP proxy username:
HTTP proxy password:
RPM repository mount point*:
/var/satellite
Enable SSL:
Enable Solaris Support:
Disconnected Satellite:
Enable monitoring backend:
Enable monitoring scout:
Continue

Abbildung 9.1. UNIX-Unterstützung während der Satellite-Installation aktivieren

2. Nachdem der Satellite installiert wurde:

   Aktivieren Sie UNIX-Support, indem Sie den Satellite nach dessen Installation konfigurieren. Dazu wählen Sie **Satellite-Tools** in der oberen Menüleiste aus und dann **Satellite-Konfiguration** in der linken Navigationsleiste. Auf dem folgenden Bildschirm klicken Sie das **`Enable Solaris Support`**-Kästchen (siehe Abbildung):

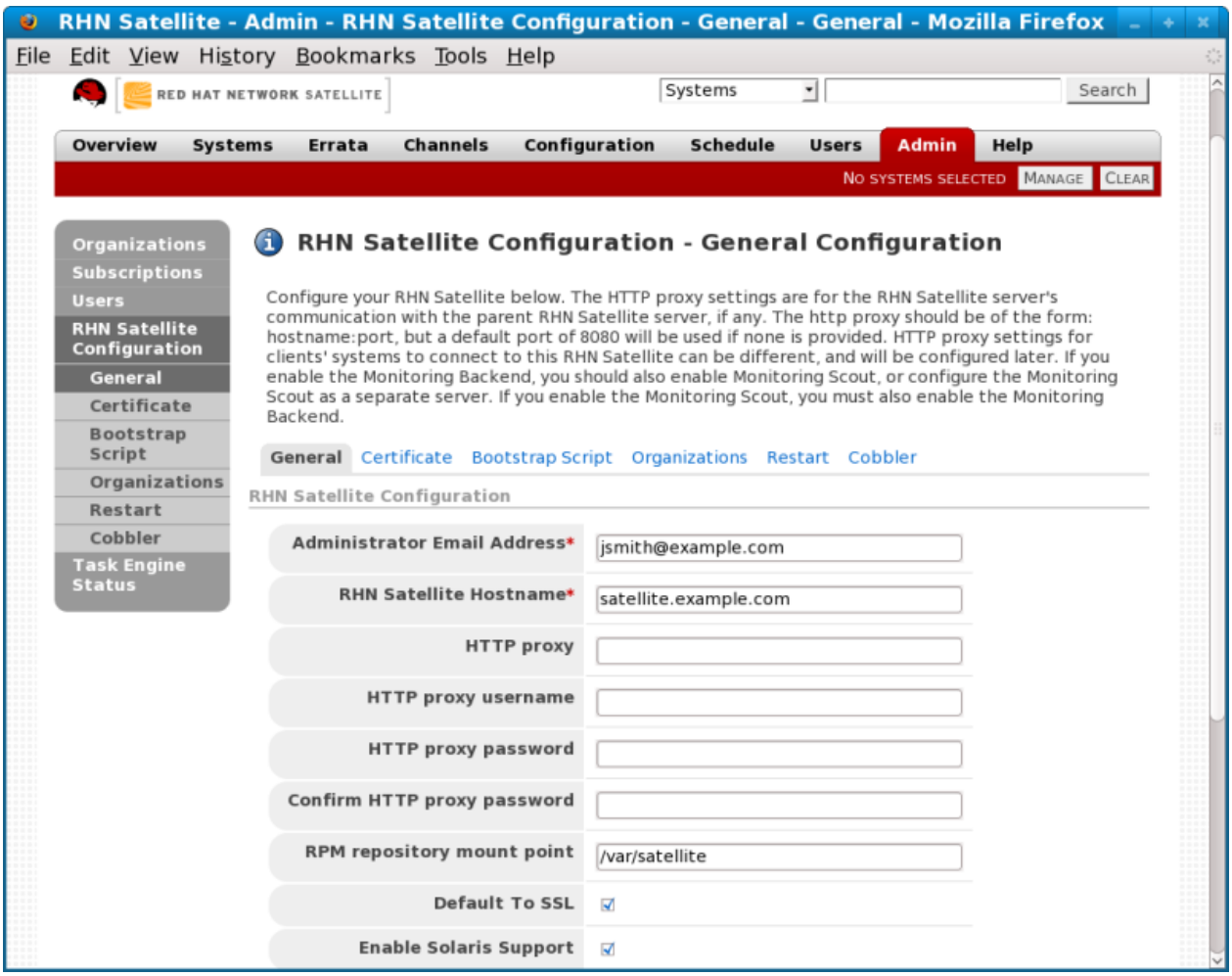
RHN Satellite - Admin - RHN Satellite Configuration - General - General - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
RED HAT NETWORK SATELLITE
Systems
Search
Overview Systems Errata Channels Configuration Schedule Users Admin Help
No systems selected Manage Clear
Organizations
Subscriptions
Users
RHN Satellite Configuration
General
Certificate
Bootstrap Script
Organizations
Restart
Cobbler
Task Engine Status
RHN Satellite Configuration - General Configuration
Configure your RHN Satellite below. The HTTP proxy settings are for the RHN Satellite server's communication with the parent RHN Satellite server, if any. The http proxy should be of the form: hostname:port, but a default port of 8080 will be used if none is provided. HTTP proxy settings for clients' systems to connect to this RHN Satellite can be different, and will be configured later. If you enable the Monitoring Backend, you should also enable Monitoring Scout, or configure the Monitoring Scout as a separate server. If you enable the Monitoring Scout, you must also enable the Monitoring Backend.
General Certificate Bootstrap Script Organizations Restart Cobbler
RHN Satellite Configuration
Administrator Email Address*
jsmith@example.com
RHN Satellite Hostname*
satellite.example.com
HTTP proxy
HTTP proxy username
HTTP proxy password
Confirm HTTP proxy password
RPM repository mount point
/var/satellite
Default To SSL
Enable Solaris Support

Abbildung 9.2. UNIX-Unterstützung nach der Satellite-Installation aktivieren

Klicken Sie auf die Schaltfläche **`Konfiguration aktualisieren`**, um die Änderung zu bestätigen.

3. Abschließend müssen Sie einen Basis-Channel erstellen, den Ihr Client subskribieren kann. Dieser Schritt ist nötig, da RHN keinen UNIX-Inhalt liefert. Somit können Sie nicht **`satellite-sync`** zur Erstellung eines Channels verwenden.

   Um einen Solaris-Channel zu erstellen, melden Sie sich auf der Weboberfläche des Satellites entweder als Satellite-Administrator oder als Zertifizierungsstelle ein. Gehen Sie auf den Reiter **`Channel`**, gefolgt von **`Software-Channels verwalten`** in der linken Navigationsleiste. Klicken Sie auf den Link **`Neuen Channel erstellen`** im rechten oberen Bereich des daraufhin angezeigten Bildschirms. Geben Sie einen Namen und ein Label für Ihren neuen Channel ein und wählen Sie entweder **`Sparc Solaris`** oder **`i386 Solaris`** als Architektur aus, abhängig von der Architektur Ihres Clients.

9.3. Vorbereitung des Unix-Client-Systems

Bevor Ihre UNIX-basierten Client-Systeme von Red Hat Network profitieren können, müssen sie für die Verbindung eingerichtet werden:

1. Laden Sie **`gzip`** und die erforderlichen Bibliotheken von Drittanbietern herunter und installieren diese.
2. Laden Sie sich den RHN Applikations-Tarball vom Satellite auf den Client herunter.

3. Implementieren Sie als Nächstes die für eine sichere Verbindung benötigten SSL-Zertifikate.
4. Konfigurieren Sie die Client-Applikationen zur Verbindung mit dem RHN Satellite.

Nach Abschluss ist Ihr System bereit, mit dem Empfang von RHN-Updates zu beginnen. Die folgenden drei Abschnitte erklären diese Schritte im Detail.

9.3.1. Herunterladen und Installation zusätzlicher Pakete

Dieser Abschnitt führt Sie durch den Vorgang zum Herunterladen und Installieren der Anwendungen von Drittanbietern und der RHN-Anwendungen vom Satellite auf dem UNIX-Client.

Von zentraler Bedeutung ist der **Red Hat Update Agent für UNIX** (**`up2date`**), der die Verbindung zwischen Ihren Client-Systemen und Red Hat Network darstellt. Die UNIX-spezifische Version des **Red Hat Update Agent** ist im Vergleich zu seinem Linux-Gegenstücken in seiner Funktionalität eingeschränkt, ermöglicht jedoch immer noch die Systemregistrierung und erleichtert die Installation von Paketen und Patches. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 9.4, „Registrierung und Updates für Unix-Clients“ für eine umfassende Beschreibung der Optionen des Tools.

Anmerkung

Es ist möglicherweise hilfreich, den Befehl **`bash`** beim ersten Anmelden auf dem Solaris-Client auszuführen. Falls die BASH-Shell zur Verfügung steht, verhält sich das System so ähnlich wie Linux wie möglich.

9.3.1.1. Pakete von Drittanbietern installieren

Die Installation der RHN-Anwendungen kann nicht fortgesetzt werden, bis folgende Dienstprogramme und Bibliotheken vorhanden sind:

- **`gzip`**
- **`libgcc`**
- **`openssl`**
- **`zlib`**

Das Dienstprogramm **`gzip`** wird vom Paket 'SUNWgzip' geliefert und kann unter http://www.sunfreeware.com heruntergeladen werden.

Auf kürzlich installierten Solaris-Versionen werden die notwendigen Bibliotheken von den folgenden standardmäßig installierten Paketen geliefert:

- **`SUNWgccruntime`**
- **`SUNWopenssl*`**
- **`SUNWzlib`**

Für ältere Solaris-Versionen können die folgenden benötigten Pakete von http://www.sunfreeware.com heruntergeladen werden:

- **`SMClibgcc`** oder **`SMCgcc`**
- **`SMCossl`**
- **`SMCzlib`**

Verwenden Sie den Befehl **`pkginfo`**, um zu überprüfen, ob ein Paket auf dem Client installiert ist. Um

beispielsweise nach einem Paket zu suchen, das "zlib" im Namen enthält, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
# pkginfo | grep zlib
```

Anmerkung

Solaris-Paketarchivnamen unterscheiden sich vom Namen des installierten Pakets. So wird das Paketarchiv **libgcc<version>-sol<solaris-version>-sparc-local.gz** nach der Installation zu SMClibgcc.

9.3.1.2. Suchpfad der Bibliothek konfigurieren

Um dem Solaris-Client die Verwendung der im vorherigen Schritt installierten Bibliotheken zu gestatten, müssen Sie deren Speicherort zu dem Bibliothekssuchpfad hinzufügen. Überprüfen Sie diesbezüglich zunächst den derzeitigen Bibliothekssuchpfad:

```
# crle -c /var/ld/ld.config
```

Notieren Sie sich den aktuellen Standard-Bibliothekspfad. Passen Sie als Nächstes den Pfad so an, dass er die unten aufgeführten Komponenten umfasst. Beachten Sie, dass die Option **-l** den Wert zurücksetzt, anstatt ihn anzuhängen. Falls daher bereits Werte auf Ihrem System eingerichtet waren, stellen Sie diese dem -l-Parameter voran.

Auf SPARC:

```
 # crle -c /var/ld/ld.config -l /other/existing/path:/lib:/usr/lib:/usr/local/lib
```

Auf x86:

```
# crle -c /var/ld/ld.config -l
/other/existing/path:/lib:/usr/lib:/usr/local/lib:/usr/sfw/lib
```

9.3.1.3. RHN-Client-Pakete herunterladen

Laden Sie den entsprechenden Tarball von Paketen aus dem Verzeichnis **/var/www/html/pub/** Ihres Satellites herunter. Falls Sie keinen GUI-Webbrowser wie Mozilla verwenden können, navigieren Sie zum Verzeichnis **/pub** des Satellite und speichern den entsprechenden Tarball auf Ihrem Client:

```
http://your-satellite.example.com/pub/rhn-solaris-bootstrap-<version>-<solaris-
arch>-<solaris-version>.tar.gz
```

Falls Sie den Tarball von der Kommandozeile aus herunterladen müssen, sollte es möglich sein, die Datei mithilfe von **ftp** vom Satellite auf den Client zu übertragen.

Entpacken Sie den Tarball unter Verwendung von **gzip**. Sie sollten jetzt die folgenden Pakete besitzen:

- **RHATpossl**
- **RHATrcfg**
- **RHATrcfga**
- **RHATrcfgc**

- **THATrcfgm**
- **RHATrhnc**
- **RHATrhnl**
- **RHATrpush**
- **RHATsmart**

SMClibgcc und **SMCosslg** können ebenfalls im Tarball enthalten sein.

9.3.1.4. RHN-Pakete installieren

Wechseln Sie in das entpackte Verzeichnis und verwenden Sie die Standard-Installationstools der UNIX-Variante, um jedes Paket zu installieren. Verwenden Sie unter Solaris beispielsweise den Befehl **pkgadd**. Beantworten Sie während der Paketinstallation jede Eingabeaufforderung mit "yes".

So könnte eine typische Installation verlaufen:

```
# pkgadd -d RHATpossl-0.6-1.p24.6.pkg all
# pkgadd -d RHATpythn-2.4.1-2.rhn.4.sol9.pkg all
# pkgadd -d RHATrhnl-1.8-7.p23.pkg all
...
```

Anmerkung

Sie können die Option **-n** von **pkgadd** wählen, die den Befehl in einem nicht-interaktiven Modus ausführt. Dies könnte allerdings dazu führen, dass die Installation einiger Pakete unter Solaris 10 unbemerkt scheitert.

Fahren Sie solange fort, bis jedes Paket in dem RHN-spezifischen Pfad installiert ist: **/opt/redhat/rhn/solaris/**.

9.3.1.5. RHN-Pakete in PATH einbinden

Um die RHN-Pakete bei jedem Login zugänglich zu machen, sollten Sie diese zu Ihrer PATH-Variable hinzufügen. Fügen Sie diesbezüglich diese Befehle zu Ihrem Login-Skript hinzu:

```
# PATH=$PATH:/opt/redhat/rhn/solaris/bin
# PATH=$PATH:/opt/redhat/rhn/solaris/usr/bin
# PATH=$PATH:/opt/redhat/rhn/solaris/usr/sbin
# export PATH
```

Um den Zugriff auf die Handbuchseiten der Befehle des RHN-Clients zu ermöglichen, fügen Sie diese zu Ihrer MANPATH-Variable hinzu. Fügen Sie hierfür die folgenden Befehle zu Ihrem Login-Skript hinzu:

```
# MANPATH=$MANPATH:/opt/redhat/rhn/solaris/man
# export MANPATH
```

Alternativ können Sie auch von der Befehlszeile aus mit folgendem Befehl auf die Handbuchseiten zugreifen:

```
# man -M /opt/redhat/rhn/solaris/man <man page>
```

Fügen Sie abschließend die Red Hat Bibliotheken zu Ihrer PATH-Variable hinzu, wie Sie es mit **libgcc**, **openssl** und **zlib** getan haben.

```
crle -c /var/ld/ld.config -l <current library paths>:/opt/redhat/rhn/solaris/lib
```

9.3.2. Implementieren der Client SSL-Zertifikate

Um die sichere Übertragung von Daten zu gewährleisten, empfiehlt Red Hat dringend die Verwendung von SSL. Der RHN Satellite vereinfacht die Implementation von SSL durch die Generierung der notwendigen Zertifikate während seiner Installation. Das serverseitige Zertifikat wird automatisch auf dem Satellite selbst installiert, während das Client-Zertifikat im Verzeichnis **/pub/** auf dem Web-Server des Satellites platziert wird.

Um das Zertifikat zu installieren, führen Sie diese Schritte für jeden Client durch:

1. Laden Sie das SSL-Zertifikat aus dem Verzeichnis **/var/www/html/pub/** des RHN Satellites auf das Client-System herunter. Das Zertifikat heißt **RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT**, oder ähnlich. Es ist online unter der folgenden URL abrufbar: **https://your-satellite.example.com/pub/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT**.
2. Verschieben Sie das SSL-Zertifikat in das RHN-spezifische Verzeichnis für Ihre UNIX-Variante. Unter Solaris erreicht man dies durch einen Befehl ähnlich dem Folgenden:

   ```
   mv /path/to/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
   /opt/redhat/rhn/solaris/usr/share/rhn/
   ```

Nach Abschluss ist das neue Client-Zertifikat im entsprechenden Verzeichnis für Ihr UNIX-System installiert. Falls Sie eine große Anzahl Systeme für das RHN-Management vorbereiten müssen, können Sie den gesamten Prozess in ein Skript verfassen.

Nun müssen Sie die RHN-Client-Applikationen noch so neu konfigurieren, dass diese auf das neue SSL-Zertifikat verweisen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 9.3.3, „Konfiguration der Clients“ für weitere Anweisungen.

9.3.3. Konfiguration der Clients

Der letzte Schritt vor der Registrierung Ihrer Client-Systeme bei Red Hat Network ist die Neukonfiguration von deren RHN-Applikationen, so dass diese das neue SSL-Zertifikat verwenden und Updates vom RHN Satellite erhalten. Beide Änderungen können durch das Bearbeiten der Konfigurationsdatei des **Red Hat Update Agent** durchgeführt werden, was die Funktionalität für die Registrierung und das Update bietet.

Führen Sie diese Schritte auf jedem Client-System aus:

1. Wechseln Sie als Root in das RHN-Konfigurationsverzeichnis für das System. Unter Solaris lautet der vollständige Pfad **/opt/redhat/rhn/solaris/etc/sysconfig/rhn/**.
2. Öffnen Sie die **up2date**-Konfigurationsdatei in einem Texteditor.
3. Suchen Sie den Eintrag ***serverURL*** und setzen Sie dessen Wert auf den voll qualifizierten Domainnamen (FQDN) Ihres RHN Satellites:

   ```
   serverURL[comment]=Remote server URL
   serverURL=https://your-satellite.example.com/XMLRPC
   ```

4. Stellen Sie sicher, dass die Applikation auch bei Deaktivierung von SSL auf den RHN Satellite verweist, indem Sie außerdem den Wert ***noSSLServerURL*** auf den Satellite setzen:

```
noSSLServerURL[comment]=Remote server URL without SSL
noSSLServerURL=http://your-satellite.example.com/XMLRPC
```

5. Suchen Sie bei noch geöffneter **up2date**-Konfigurationsdatei den Eintrag ***sslCACert*** und setzen Sie dessen Wert auf den Namen und den Ort des SSL-Zertifikats, wie in Abschnitt 9.3.2, „Implementieren der Client SSL-Zertifikate“ beschrieben. Zum Beispiel:

```
sslCACert[comment]=The CA cert used to verify the ssl server
sslCACert=/opt/redhat/rhn/solaris/usr/share/rhn/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
```

Ihre Client-Systeme sind nun bereit für die Registrierung beim Red Hat Network und für die Verwaltung durch Ihren Satellite.

9.4. Registrierung und Updates für Unix-Clients

Nachdem Sie nun RHN-spezifische Pakete installiert haben, SSL implementiert haben und Ihre Client-Systeme dahingehend rekonfiguriert haben, dass diese sich mit dem RHN Satellite verbinden, können Sie mit der Registrierung von Systemen beginnen und Updates erhalten.

9.4.1. Registrieren von Unix-Systemen

Dieser Abschnitt beschreibt den RHN-Registrierungsprozess für UNIX-Systeme. Dazu müssen Sie **rhnreg_ks** verwenden; die Verwendung von Aktivierungsschlüsseln zur Registrierung Ihrer Systeme ist optional. Diese Schlüssel ermöglichen es Ihnen, Einstellungen in RHN vorzubestimmen, wie beispielsweise Basis-Channels und Systemgruppen und diese zum Zeitpunkt der Registrierung automatisch auf den entsprechenden Systemen anzuwenden.

Da die Erstellung von Aktivierungsschlüsseln und deren Verwendung weitgehend in anderen Handbüchern behandelt wird, konzentriert sich dieser Abschnitt auf Unterschiede bei deren Anwendung auf UNIX-Varianten. Siehe Abschnitt 4.4.6.1, „Aktivierungsschlüssel verwalten“ für eine vollständige Beschreibung dieses Prozesses.

Um UNIX-Systeme bei Ihrem RHN Satellite zu registrieren, führen Sie folgende Aufgaben in dieser Reihenfolge durch:

1. Melden Sie sich auf der RHN-Weboberfläche des Satellite an und klicken Sie den **Systeme**-Reiter in der oberen Navigationsleiste und danach **Aktivierungsschlüssel** in der linken Navigationsleiste. Klicken Sie dann den Link **Neuen Schlüssel erstellen** ganz rechts oben auf der Seite.
2. Wählen Sie auf der folgenden Seite den Basis-Channel, den Sie erstellt haben am Ende von Abschnitt 9.2, „Satellite Server Vorbereitung/Konfiguration“.
3. Nachdem Sie den Schlüssel erzeugt haben, klicken Sie auf dessen Name in der **Aktivierungsschlüssel**-Liste und erweitern dessen Einstellungen, indem Sie Software und Konfigurations-Channel und Systemgruppen verknüpfen.
4. Öffnen Sie ein Terminal auf dem zu registrierenden Client-System und wechseln Sie zum Root-Benutzer.
5. Verwenden Sie **rhnreg_ks** zusammen mit der Option **--activationkey**, um den Client beim Satellite zu registrieren. Die Zeichenkette, die den Schlüssel bildet, kann direkt von der **Aktivierungsschlüssel**-Liste auf der Website kopiert werden. Der Befehl sieht dann ungefähr so aus:

```
rhnreg_ks --activationkey=b25fef0966659314ef9156786bd9f3af
```

6. Gehen Sie zurück auf die Website und klicken Sie auf den Namen des Aktivierungsschlüssels und überprüfen Sie, ob das neue System im **`Aktivierte Systeme`**-Reiter erscheint.

9.4.2. Beziehen von Updates

Paket-Updates werden unter UNIX anders abgewickelt als unter Linux. Beispielsweise benötigt Solaris Patch-Cluster, um mehrere Pakete auf einmal zu aktualisieren. Red Hat Betriebssysteme verwenden hingegen Errata-Updates, um Upgrades mit spezifischen Paketen in Verbindung zu bringen. Zusätzlich dazu verwendet Solaris so genannte Antwortdateien, um interaktive Paketinstallationen zu automatisieren. Die ist etwas, das bei Linux keine Anwendung findet. Red Hat bietet dazu das Konzept von Quellpaketen an. Aus diesem Grund wird in diesem Abschnitt versucht, die Unterschiede bei der Verwendung von RHN-Tools auf UNIX-Systemen hervorzuheben. (Hinweis: Solaris-Antwortdateien werden von RHN derzeit nicht unterstützt; dies ist jedoch für zukünftige Releases geplant.)

Trotz der Unterschiede, wie beispielsweise dem Fehlen von Errata, weisen die Channel- und Paket-Management-Oberflächen auf der RHN-Website auf dem Satellite größtenteils die gleichen Funktionen für UNIX-Systeme auf. Alle Software-Channels für UNIX-Varianten können beinahe auf die gleiche Weise erstellt werden, wie die angepasste Channels, die im *RHN Channel Management Guide (RHN Channel-Managementhandbuch)* genauer behandelt werden. Der signifikanteste Unterschied ist wie zu erwartend die Architektur. Wenn Sie einen UNIX-Software-Channel erstellen, müssen Sie unbedingt die entsprechende Basis-Channel-Architektur auswählen.

Unterteilen Sie die Pakete in Basis- und Sub-Channels. Beispielsweise sollten auf Solaris die Installationspakete in den Solaris-Basis-Channel kommen und Patches und Patch-Cluster in einen Sub-Channel des Solaris Basis-Channels. Extra-Installationspakete sollten in einen separaten Sub-Channel gelangen.

RHN behandelt Patches ähnlich wie Pakete; diese werden auf dieselbe Art und über dieselbe Oberfläche wie normale Pakete aufgelistet und installiert. Patches werden von Solaris 'nummeriert' und besitzen Namen wie z.B. "patch-solaris-108434". Die Version eines Solaris-Patch wird den originalen Solaris-Metadaten entnommen, wobei die Release immer 1 ist.

Patch-Cluster sind ein Bündel von Patches, die als eine Einheit installiert werden. RHN beobachtet immer, wann das letzte mal ein Patch-Cluster auf einem System installiert worden ist. Diese erscheinen jedoch niemals in der Liste der auf dem System installierten Pakete, sogar nachdem diese installiert worden sind. Patch-Cluster-Namen lesen sich wie z. B. "patch-cluster-solaris-7_Recommended". Die Version ist eine Datumszeichenfolge wie beispielsweise "20040206", die Release ist immer 1 und der Zeitraum ist immer 0.

9.4.2.1. Hochladen der Pakete auf den Satellite

RHN liefert keinen UNIX-Inhalt; jedes Solaris-Paket, Patches oder Patch-Cluster müssen von einem Client-System auf den Satellite in einem Format hochgeladen werden, das dieser versteht. Das Paket kann anschließend verwaltet und an andere Systeme verteilt werden. RHN kreierte **`solaris2mpm`** um Solaris-Pakete, Patches und Patch-Cluster in ein Format zu übersetzen, das der Satellite verstehen kann.

9.4.2.1.1. `solaris2mpm`

Wie kurz in Abschnitt 9.1.4, „Unterschiede in der Funktionalität“ erwähnt, ist **`solaris2mpm`** Teil von RHN Push für Solaris. Der Inhalt, der auf einen Solaris-Channel auf dem Satellite gepusht wird, muss zunächst im Format ".mpm" vorliegen.

Eine .mpm-Datei ist ein Archiv, das eine Beschreibung der Paketdaten, sowie des Pakets oder Patches

selbst enthält. Der solaris2mpm-Befehl muss auf dem Client ausgeführt werden, niemals auf dem Satellite.

Anmerkung

solaris2mpm benötigt den dreifachen Platz eines Paketes, Patches oder Patch-Clusters, das es konvertiert. Normalerweise wird der Platz in **/tmp/** zu diesem Zweck verwendet. Mit der Option **--tempdir** kann jedoch ein anderes Verzeichnis angegeben werden, falls notwendig.

Auf der Befehlszeilenebene von solaris2mpm können mehrere Dateien angegeben werden. Nachstehend finden Sie ein Anwendungsbeispiel:

```
# solaris2mpm RHATrpush-3.1.5-21.pkg RHATrpush-3.1.5-23.pkg
Opening archive, this may take a while
Writing out RHATrpush-3.1.5-21.sparc-solaris.mpm
Opening archive, this may take a while
Writing out RHATrpush-3.1.5-23.sparc-solaris.mpm
```

Da kein anderes Verzeichnis angegeben wurde, werden die resultierenden .mpm-Dateien in das Verzeichnis /tmp/ geschrieben. Beachten Sie bitte, dass der Name der resultierenden .mpm-Dateien den Namen der Architektur des Clients, auf dem sie kreiert wurden, beinhaltet. In diesem Falls war dies Sparc Solaris. Das allgemeine Format von .mpm-Dateinamen ist:

```
name-version-release.arch.mpm
```

Patch-Cluster sind "explodierte" .mpm-Dateien, die für jeden Patch im Cluster generiert wurden. Weiterhin existiert eine "Meta"-.mpm-Datei auf höchster Ebene, die Informationen über das Cluster als Ganzes enthält.

Nachfolgend sehen Sie die solaris2mpm-Optionen:

Tabelle 9.2. solaris2mpm-Optionen

Option	Beschreibung
--version	Zeigt die Versionsnummer des Programms an und beendet sich
-h, --help	Zeigt diese Information an und beendet sich
-?, --usage	Gibt Informationen zur Verwendung des Programms an und beendet sich
--tempdir=<tempdir>	Temporäres Arbeitsverzeichnis
--select-arch=<arch>	Wählt die Architektur (i386 oder Sparc) für multi-arch-Pakete.

9.4.2.1.2. rhnpush mit .mpm-Dateien

Die Solarisversion von **rhnpush** funktioniert wie ein Standard-Hilfsprogramm mit der zusätzlichen Fähigkeit, mit .mpm-Dateien umzugehen. Nachfolgend ist ein Anwendungsbeispiel aufgeführt:

```
% rhnpush -v --server testbox.example.com --username myuser -c solaris-8 \
RHATrpush-3.1.5-*.mpm
 Red Hat Network password:
 Connecting to http://testbox.example.com/APP
 Uploading package RHATrpush-3.1.5-21.sparc-solaris.mpm
 Uploading package RHATrpush-3.1.5-23.sparc-solaris.mpm
```

Anmerkung

Patch-Cluster .mpm-Dateien müssen entweder gleichzeitigt, oder nach — niemals vor — den .mpm-Dateien für die Patches, die in diesem Cluster enthalten sind, gepusht werden.

Verwenden Sie solaris2mpm auf jedem der Pakete, Patches oder Patch-Cluster, die Sie via Satellite verwalten möchten. Verwenden Sie anschließend RHN Push, um sie in den Channel hochzuladen, den Sie dafür erstellt haben.

9.4.2.2. Durch die Website aktualisieren

Um Pakete oder Patches auf einem individuellen System zu installieren, klicken Sie den Namen des Systems in der **Systeme**-Kategorie, wählen die Pakete von den Upgrade- oder Installationslisten des **Pakete**-Reiters aus und klicken **Ausgewählte Pakete installieren/aktualisieren**.

Um während der Installation einen Remote-Befehl auszuführen, klicken Sie auf **Remote-Befehl ausführen** statt auf **Bestätigen**. Siehe Abschnitt 9.5, „Remote-Befehle“ für Instruktionen diesbezüglich.

Um Pakete oder Patches auf mehreren Systemen auf einmal zu installieren, wählen Sie die Systeme aus und klicken Sie **System-Set-Manager** in der linken Navigationsleiste. Auf dem **Pakete**-Reiter wählen Sie dann die Pakete von den Upgrade- oder Installationslisten aus und klicken **Pakete installieren/aktualisieren**. Schlussendlich planen Sie die Updates ein.

9.4.2.3. rhnsd

Auf Red Hat Enterprise Linux Systemen startet der **rhnsd**-Daemon, der die Client-Systeme anweist, sich bei RHN anzumelden, automatisch zum Zeitpunkt des Bootens. Auf Solaris-Systemen startet der **rhnsd** standardmäßig *nicht* automatisch zum Zeitpunkt des Bootens. Er kann wie folgt von der Befehlszeile aus gestartet werden:

```
rhnsd --foreground --interval=240
```

Der standardmäßige Ort für den **rhnsd** ist **/opt/redhat/rhn/solaris/usr/sbin/rhnsd**. Nachfolgend sind die verfügbaren Optionen für den **rhnsd** unter Solaris aufgeführt:

Tabelle 9.3. rhnsd Optionen

Option	Beschreibung
-f, --foreground	Im Vordergrund laufen
-i, --interval=MINS	Alle MINS Minuten mit dem Red Hat Network verbinden
-v, --verbose	Alle Aktionen im Syslog protokollieren
-h, --help	Diese Hilfeliste anbieten
-u, --usage	Diese Hilfeliste anbieten
-V, --version	Programmversion ausgeben

9.4.2.4. Von der Befehlszeile aus aktualisieren

Wie die Website ist auch die Verwendung des **Red Hat Update Agents** via Befehlszeile von den Einschränkungen des UNIX-Paketmanagement betroffen. Die meisten Kernfunktionen können jedoch immer noch mithilfe des **up2date**-Befehls durchgeführt werden. Der signifikanteste Unterschied ist das Fehlen aller Optionen in Bezug auf Quelldateien. Siehe Tabelle 9.4, „Befehlszeilenparameter des Update Agents“ für eine genaue Liste der Optionen, die für UNIX-Systeme zur Verfügung stehen.

Die Befehlszeilenversion des **Red Hat Update Agents** akzeptiert folgende Parameter auf UNIX-Systemen:

Tabelle 9.4. Befehlszeilenparameter des Update Agents

Parameter	Beschreibung
--version	Zeige Information zu Programmversion.
-h, **--help**	Zeige Hilfe-Text und beende.
-v, **--verbose**	Zeige zusätzlichen Output.
-l, **--list**	Liste die neueste Version aller installierten Pakete.
-p, **--packages**	Aktualisiere Pakete in Zusammenhang mit diesem System-Profil.
--hardware	Aktualiesiere das Hardware-Profil dieses Systems auf RHN.
--showall	Liste alle zum Herunterladen verfügbaren Pakete.
--show-available	Liste alle verfügbaren Pakete, die derzeit nicht installiert sind.
--show-orphans	Liste alle derzeit installierten Pakete, die sich nicht in Channels befinden, die das System subskribiert.
--show-channels	Zeige die Channel-Namen gemeinsam mit den Paketnamen.
--installall	Installiere alle verfügbaren Pakete. Verwende mit der **--channel**-Option.
--channel=*CHANNEL*	Geben Sie an, von welchen Channels unter Verwendung von Channel-Labels aktualisiert werden soll.
--get	Rufen Sie das festgelegte Paket ab, ohne dabei Abhängigkeiten aufzulösen.

9.5. Remote-Befehle

Mit UNIX-Unterstützung bietet RHN die Flexibilität, Remote-Befehle auf Client-Systemen mittels der RHN-Website des Satellites auszuführen. Dieses Feature ermöglicht es Ihnen nahezu jede (kompatible) Applikation oder jedes Skript auf jedem System in Ihrer Domain ablaufen zu lassen, ohne jemals wieder ein Terminal öffnen zu müssen.

9.5.1. Befehle aktivieren

Mit der gewonnen Flexibilität ist jedoch auch ein großes Risiko verbunden und die Verantwortung, dieses Risiko so gering als möglich zu halten. Jeder mit administrativem Zugang zum System auf der Website erhält eine Root-BASH-Befehlszeile.

Dies kann jedoch mithilfe derselben config-enable-Mechanismen gesteuert werden, mit denen die Systeme ermittelt werden können, deren Konfigurationsdateien von Red Hat Network verwaltet werden können. Siehe auch Abschnitt 4.4.2.10.3, „System-Details ⇒ Konfiguration“ für weitere Details.

Kurz gesagt müssen Sie ein Verzeichnis und eine Datei auf dem UNIX-System erstellen, durch die RHN weiß, dass das Ausführen von Remote-Befehlen auf dem Rechner akzeptabel ist. Das Verzeichnis muss **`script`** genannt werden, die Datei **`run`**, und beide müssen sich im **`/etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/`**-Verzeichnis befinden (spezifisch zu Ihrer UNIX-Variante).

In Solaris führen Sie beispielsweise folgenden Befehl aus, um das Verzeichnis zu erstellen:

```
mkdir -p /opt/redhat/rhn/solaris/etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/script
```

Um die Datei in Solaris zu erstellen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
touch /opt/redhat/rhn/solaris/etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/script/run
```

9.5.2. Befehle ausführen

Sie können einen Remote-Befehl auf viele Arten einplanen: auf einem individuellen System, auf einmal auf mehreren Systemen und um eine Paket-Aktion zu begleiten.

Um einen Remote-Befehl auf einem einzelnen System auszuführen, öffnen Sie die **`System-Details`**-Seite, klicken den **`Remoter Befehl`**-Unterreiter (Beachten Sie, dass dieser Unterreiter nur erscheint, wenn das System über eine Provisioning-Berechtigung verfügt.) und legen die Einstellungen für den Befehl fest. Sie können einen bestimmten Benutzer, eine bestimmte Gruppe und Timeout-Periode festlegen sowie auch das Skript selbst. Wählen Sie das entsprechende Datum und die Zeit aus und klicken den **`Remoten Befehl einplanen`**-Link.

Auf eine ähnliche Weise können Sie einen Remote-Befehl auf mehreren Systemen auf einmal mithilfe des **`System Set Manager`** ausführen. Wählen Sie die Systeme aus, gehen zum **`System Set Manager`**, klicken den **`Provisioning`**-Reiter und scrollen zum Abschnitt **`Remote-Befehl`** hinunter. Von dort können Sie einen Remote-Befehl gleichzeitig auf allen ausgewählten Systemen ausführen.

Um einen Remote-Befehl mit einer Paket-Aktion ablaufen zu lassen, planen Sie die Aktion mittels dem **`Pakete`**-Reiter der **`System-Details`**-Seite und klicken **`Remoten Befehl ausführen`**, wobei gleichzeitig die Aktion bestätigt wird. Verwenden Sie dazu die Radio-Buttons ganz oben um festzulegen, ob der Befehl vor oder nach der Paket-Aktion ablaufen soll, legen die Einstellungen für den Befehl fest und klicken **`Paket-Installation/Upgrade planen`**.

Beachten Sie, dass die Installation von mehreren Paketen, die unterschiedliche Remote-Befehle besitzen, es erfordert, dass Sie die Installationen separat einplanen oder die Befehle zu einem einzigen Skript zusammenlegen.

RHN Registration Client

Bevor Sie Red Hat Network benutzen können, müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort erstellen sowie ein Systemprofil anlegen. Der **RHN Registration Client** führt Sie Schritt für Schritt durch diesen Vorgang.

A.1. Konfigurieren des RHN Registration Clients

Um die Applikation dahingehend zu konfigurieren, durch einen HTTP Proxy Server zu verbinden, tippen Sie zum Starten der grafischen Benutzeroberfläche folgenden Befehl in ein Shell-Prompt:

```
rhn_register --configure
```

Das in Abbildung A.1, „RHN Registration Client Konfiguration“ gezeigte Fenster erscheint.

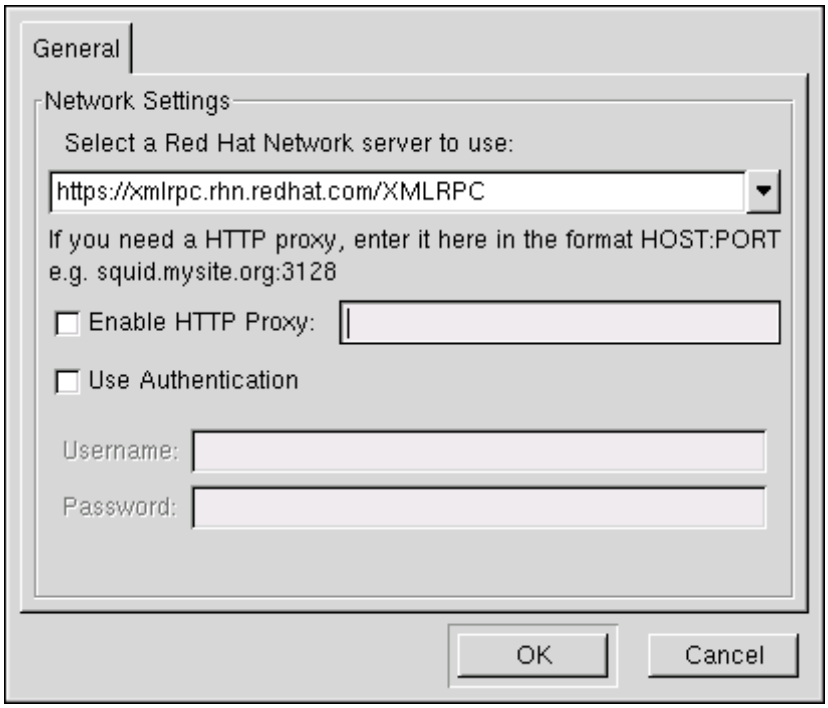

Abbildung A.1. RHN Registration Client Konfiguration

Um die Befehlszeilenversion zu starten, benutzen Sie den Befehl:

```
rhn_register --nox --configure
```

Diese besitzt mehr Konfigurationsmöglichkeiten als die grafische Version.

Sie erhalten eine Liste mit Optionen und deren aktuelle Werte:

```
 0. enableProxyAuth No 1. noSSLServerURL http://xmlrpc.rhn.redhat.com/XMLRPC
2. oemInfoFile /etc/sysconfig/rhn/oeminfo 3. enableProxy No 4. networkSetup
Yes 5. httpProxy 6. proxyUser 7. serverURL
https://xmlrpc.rhn.redhat.com/XMLRPC 8. proxyPassword 9. debug No Enter number
of item to edit <return to exit, q to quit without saving>:
```

Geben Sie die Nummer der Position ein, die Sie modifizieren möchten und geben einen neuen Wert für die Option ein. Wenn Sie mit der Konfigurationsänderung fertig sind, drücken Sie die **Eingabe**-Taste,

um Ihre Änderungen zu speichern und beenden danach den Vorgang. Drücken Sie **q** und dann **Eingabe**, um ohne Speichern zu beenden.

Die am häufigsten konfigurierten Optionen sind **enableProxy** und **httpProxy**, um einen Proxy Server zu aktivieren. Um einen Proxy Server zu aktivieren, ändern Sie den Wert für **enableProxy** auf **Yes** und den Wert von **httpProxy** auf den Namen des Proxy Servers und der Portnummer im Format http://HOST:PORT. Um zum Beispiel den Proxy Server http://squid.mysite.org on port 3128 benutzen zu können, würden Sie den Wert auf **squid.mysite.org:3128** ändern.

Wenn Sie Proxy-Benutzername und -Passwort benötigen, setzen Sie **enableProxyAuth** auf **Yes**, um Benutzername-/Passwort-Authentifizierung für den Proxy zu aktivieren und setzen **proxyUser** und **proxyPassword** auf den geigneten Benutzernamen und das jeweilige Passwort für den Proxy.

Um SSL zu umgehen, ändern Sie in der Datei **/etc/sysconfig/rhn/rhn_register** das Protokoll für **serverURL** von **https** auf **http** um.

A.2. Starten des RHN Registration Clients

Sie müssen Root sein, um ein System bei RHN zu registrieren. Wenn Sie den **RHN Registration Client** als normaler Benutzer starten, werden Sie dazu aufgefordert, Ihr Root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

Wichtig

Wenn Ihr Benutzername Teil eines größeren Organisations-Accounts ist, sollten Sie bei der Registrierung Ihrer Systeme Vorsicht walten lassen. Standardmäßig landen alle Systeme, die beim **RHN Registration Client** registriert sind, im Abschnitt für Ungruppierte Systeme, was lediglich für Satellite-Administratoren sichtbar ist. Red Hat empfiehlt in diesem Fall aus Verwaltungsgründen, dass ein Aktivierungsschlüssel in Verbindung mit einer spezifischen Systemgruppe erstellt wird und Sie damit Berechtigung zu dieser Gruppe erhalten. Sie können sodann Ihre Systeme unter Verwendung dieses Aktivierungsschlüssels registrieren und die Systemprofile umgehend in RHN auffinden.

Um den **RHN Registration Client** zu starten, benutzen Sie eine der folgenden Methoden:

1. Auf dem GNOME-Desktop gehen Sie zu **Anwendungen** => **Programme** => **System** => **Red Hat Network**
2. Auf dem KDE-Desktop gehen Sie zu **Anwendungen** => **System** => **Red Hat Network**
3. Führen Sie den Befehl **rhn_register** in einem Shell-Prompt aus (zum Beispiel **XTerm** oder **GNOME-Terminal**)
4. Außerhalb des X-Window-Systems können Sie den Befehl **rhn_register** in einem Shell-Prompt ausführen. Siehe Abschnitt A.7, „RHN Registrierungs-Client im Textmodus“ für weitere Details.

Vorsicht

Sie müssen **Python 1.5.2-24** oder eine neuere Version mit Secure Sockets Layer (SSL) Unterstützung verwenden. Andernfalls werden unverschlüsselte Informationen übertragen. Wenn Sie eine ältere Version von Python verwenden, werden Sie die Meldung in Abbildung A.2, „Benuzten Sie Python 1.5.2-24 oder neuere Version“ sehen. Um die Version von Python auf Ihrem System zu ermitteln, benutzen Sie den Befehl **`rpm -q python`**. Es wird dringend empfohlen, **Python 1.5.2-24** oder eine neuere Version zu verwenden.

Your system libraries do not support SSL (secure) connections. Any data that you send or receive from redhat.com will be transmitted in the clear. Continue anyway?
Yes
No

Abbildung A.2. Benuzten Sie Python 1.5.2-24 oder neuere Version

Wenn Sie Ihr System bereits registriert haben und Sie versuchen, es nochmals zu registrieren, erscheint das Dialogfenster wie in Abbildung A.3, „Warnung: Dieses System ist bereits registriert“ abgebildet. Wenn Sie fortfahren, wird Ihr bestehendes digitales Zertifikat überschrieben (**`/etc/sysconfig/rhn/systemid`**) und gleichzeitig ein anderes Systemprofil erzeugt. In Folge werden Sie Ihr vorheriges Systemprofil nicht mehr länger benutzen können — wählen Sie **Ja** nur dann aus, wenn Sie dies auch wirklich beabsichtigen.

Wenn Sie eine bestehende Systemregistrierung überschreiben, können Sie das unbenutzte Profil über die Website unter https://rhn.redhat.com löschen.

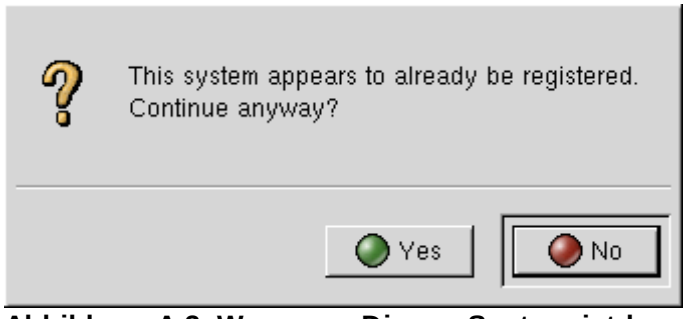

Abbildung A.3. Warnung: Dieses System ist bereits registriert

Der Anfangsbildschirm für den **RHN Registration Client** enthält einen kurzen Überblick über die erhältlichen Dienste und die zur Registrierung erforderlichen Schritte (siehe Abbildung A.4, „Begrüßungsbildschirm“). Klicken Sie **`Weiter`**, um mit dem Registrierungsvorgang fortzufahren. Wenn Sie **`Abbrechen`** klicken, wird der Registrierungsvorgang beendet und es wird keine Information versendet.

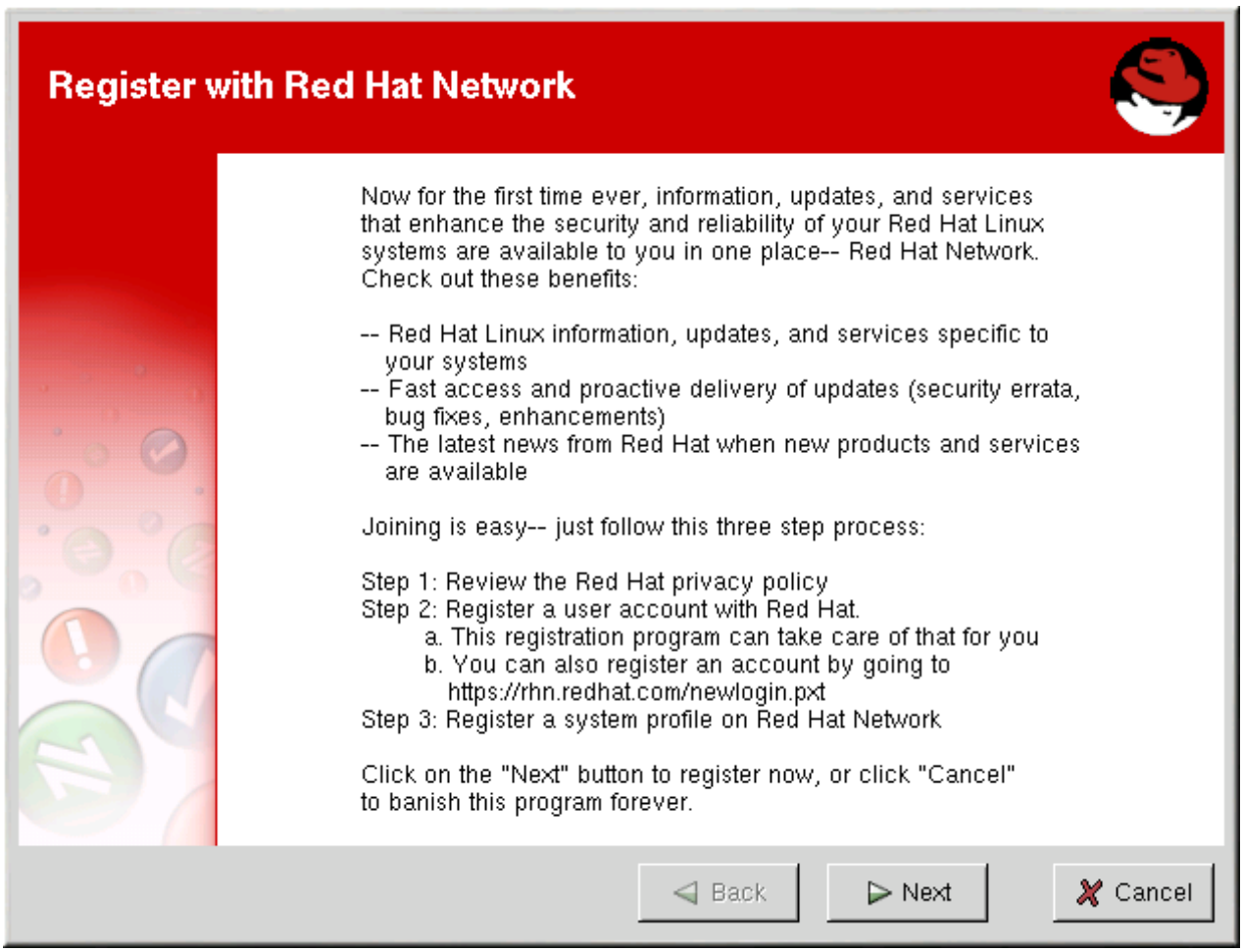
Register with Red Hat Network
Now for the first time ever, information, updates, and services that enhance the security and reliability of your Red Hat Linux systems are available to you in one place-- Red Hat Network. Check out these benefits:
-- Red Hat Linux information, updates, and services specific to your systems
-- Fast access and proactive delivery of updates (security errata, bug fixes, enhancements)
-- The latest news from Red Hat when new products and services are available
Joining is easy-- just follow this three step process:
Step 1: Review the Red Hat privacy policy
Step 2: Register a user account with Red Hat.
a. This registration program can take care of that for you
b. You can also register an account by going to https://rhn.redhat.com/newlogin.pxt
Step 3: Register a system profile on Red Hat Network
Click on the "Next" button to register now, or click "Cancel" to banish this program forever.
Back
Next
Cancel

Abbildung A.4. Begrüßungsbildschirm

Red Hat hat sich dem Schutz Ihrer Daten verschrieben (siehe Abbildung A.5, „Red Hat Datenschutzerklärung“). Die während des Red Hat Network Registrierungsvorgangs gesammelten Informationen werden dazu verwendet, ein Systemprofil anzulegen. Das Systemprofil ist unerlässlich, wenn Sie Update-Benachrichtigungen zu Ihrem System erhalten möchten.

Step 1: Review the Red Hat Privacy Statement
Privacy Statement
When it comes to your privacy, our promise is simple. Your personal information is yours, not ours. In fact, we feel so strongly about it that we encourage you to read our complete privacy policy below, so that you are comfortable with how any information you provide may be used.
We think our customers understand better than anyone else how Red Hat can most effectively serve their needs. Because of this, Red Hat makes every effort to allow our customers to define the relationship they will have with us. We ask our customers how they would like Red Hat to communicate with them, if at all. We disclose how we will be using our customers' information through documents like this one, or by answering individual questions customers may ask. Also, we never sell our customers' information or provide it to others without making it clear that we intend to do so at the time the information is collected.
If you have any questions about any of these practices, please feel free to contact us at feedback@redhat.com.
Information Collected During Web Registration
Back
Next
Cancel

Abbildung A.5. Red Hat Datenschutzerklärung

A.3. Registrieren eines Benutzer-Accounts

Bevor Sie ein Systemprofil erzeugen können, müssen Sie einen Benutzer-Account anlegen. Die einzig erforderliche Information in diesem Abschnitt ist ein einzigartiger Benutzername, Passwort und eine gültige E-Mail-Adresse.

In dem in Abbildung A.7, „Erstellen Sie einen einzigartigen Benutzernamen und Passwort“ angezeigten Bildschirm müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort auswählen. Sobald Sie beim Red Hat Network registriert sind, können Sie Ihre Präferenzen abändern, Ihr bestehendes Systemprofil einsehen oder die neuesten Red Hat Softwarepakete beziehen. Sie müssen einen eindeutigen Benutzernamen auswählen. Wenn Sie einen bereits in Verwendung befindlichen Benutzernamen eingeben, erhalten Sie eine Fehlermeldung (siehe Abbildung A.6, „Fehler: Benutzername existiert bereits“). Versuchen Sie solange unterschiedliche Benutzernamen, bis Sie einen finden, der noch nicht verwendet wird.

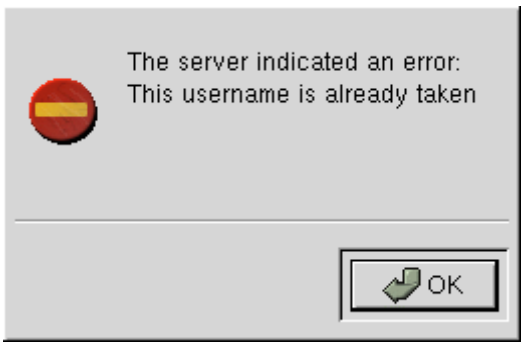

Abbildung A.6. Fehler: Benutzername existiert bereits

Anmerkung

Wenn Sie bereits ein Mitglied von redhat.com sind, können Sie den selben Benutzernamen und dasselbe Passwort verwenden. Sie müssen jedoch trotzdem mit dem Registrierungsvorgang fortfahren, um Ihr Systemprofil anzulegen.

Ihr Benutzername hat folgende Beschränkungen:

- Darf keine Leerzeichen beinhalten
- Darf nicht die Zeichen &, +, %, oder ' beinhalten
- Ist nicht an Groß-/Kleinschreibung gebunden, wobei die Möglichkeit identischer Benutzernamen ausgeschlossen wird, die sich nur durch deren Großschreibung unterscheiden.

Zusätzlich dazu treffen folgende Beschränkungen gemeinsam auf Ihren Benutzernamen sowie auch Ihr Passwort zu:

- Müssen mindestens vier Zeichen lang sein
- Dürfen keine Tabulatoren enthalten
- Dürfen keine Zeilenvorschübe enthalten

Passwörter berücksichtigen Groß-/Kleinschreibung aus offensichtlichen Gründen.

Wenn Sie bereits einen Rechner registriert und ein Systemprofil angelegt haben, können Sie einen neuen Rechner zu Ihrem Account hinzufügen. Starten Sie den **RHN Registration Client** auf dem neuen Rechner, den Sie hinzufügen möchten und geben Sie Ihren bestehenden Red Hat Network Benutzernamen und ihr Red Hat Network Passwort ein. Der neue Rechner wird zu Ihrem bestehenden Account hinzugefügt und Sie können sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort beim Red Hat Network anmelden, um alle Ihre Systeme gleichzeitig betrachten zu können.

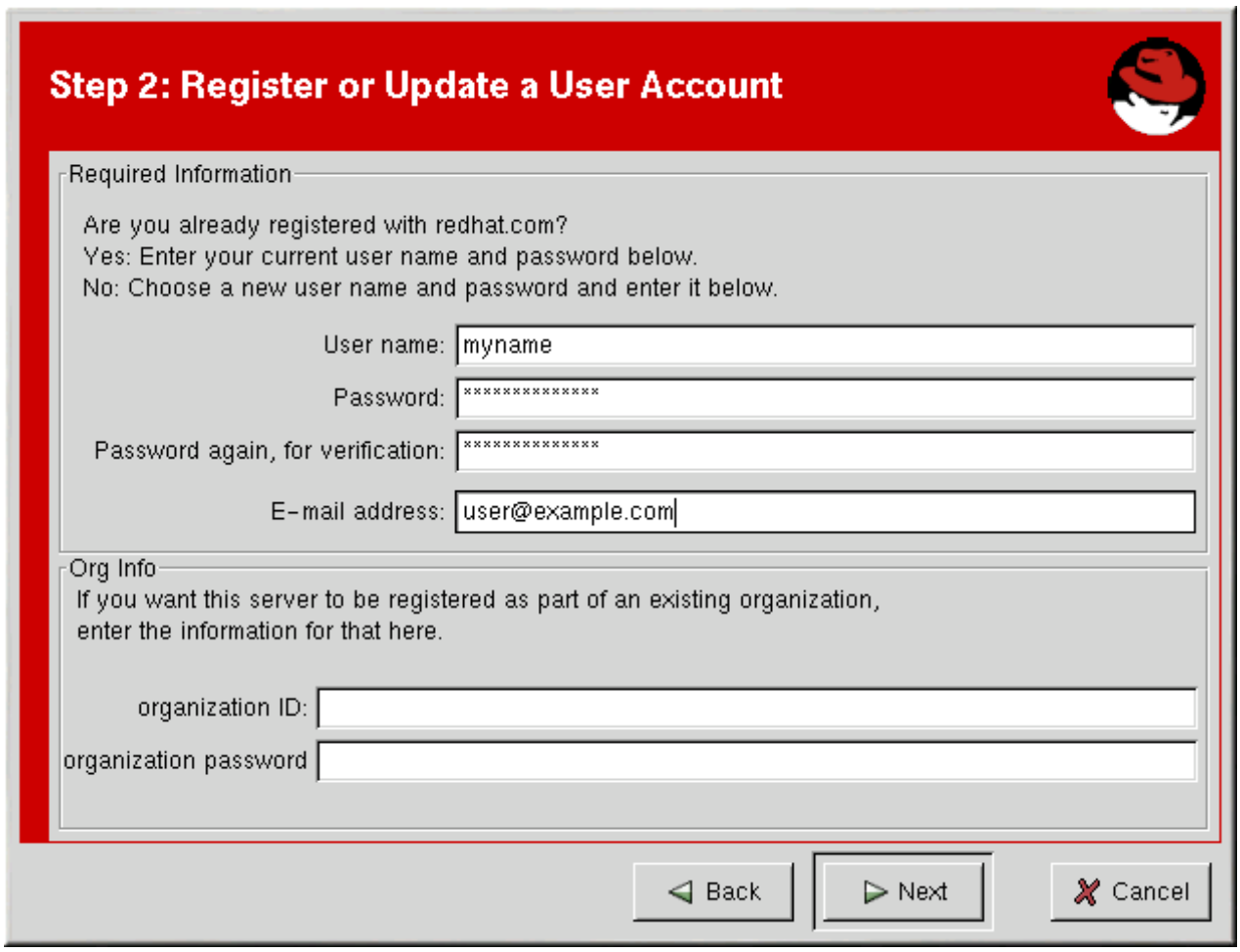
Step 2: Register or Update a User Account
Required Information
Are you already registered with redhat.com?
Yes: Enter your current user name and password below.
No: Choose a new user name and password and enter it below.
User name:
myname
Password:
Password again, for verification:
E-mail address:
user@example.com
Org Info
If you want this server to be registered as part of an existing organization,
enter the information for that here.
organization ID:
organization password
Back
Next
Cancel

Abbildung A.7. Erstellen Sie einen einzigartigen Benutzernamen und Passwort

Der Großteil der Benutzer kann den Abschnitt **`Org Info`** leer lassen. Wenn Sie einen bestehenden Organisationsaccount besitzen, dann setzen Sie sich mit Ihrem Systemadministrator in Verbindung, um sicherzugehen, dass Ihr System zu diesem Account hinzugefügt wird. Dies erfordert die Eingabe der ID und des Passworts Ihrer Organisation in die dafür vorgesehenen Textfelder. Wenn die Werte gültig sind, wird das System zum Red Hat Network Account der Organisation hinzugefügt. Ihr Systemadministrator kann dann Ihren Benutzer-Account mithilfe der **`Benutzer`**-Kategorie der RHN-Website anlegen. Werfen Sie einen Blick auf Abschnitt 4.9, „Benutzer“ für Instruktionen.

Klicken Sie **`Weiter`** um fortzufahren.

A.4. Ein Systemprofil registrieren

Da Sie nunmehr einen Benutzer-Account besitzen, können Sie ein Systemprofil erstellen, das sich aus Hardware- und Software-Informationen über Ihr Red Hat Enterprise Linux System zusammensetzt. Die Software-Systemprofilinformation wird von Red Hat Network dazu verwendet um festzustellen, welche Software-Update-Benachrichtigungen Sie zukünftig erhalten.

A.4.1. Hardware-Systemprofil

Nachdem Sie Benutzername und Passwort für Ihren Red Hat Network Account erstellt haben, untersucht der **RHN Registration Client** Ihr System hinsichtlich folgender Information:

- Red Hat Enterprise Linux Version

- Hostname
- IP-Adresse
- CPU-Model
- CPU-Geschwindigkeit
- Menge an RAM
- PCI-Geräte
- Plattengrößen
- Mountpunkte

Der nächste Schritt ist die Auswahl eines Profilnamens für Ihr System wie in Abbildung A.8, „Systemprofil - Hardware“ dargestellt. Die Grundeinstellung ist der Hostname für das System. Sie können dies auch verändern, indem Sie einen 'beschreibenderen' Begriff dafür verwenden, wie z.B. **`E-Mail-Server für Support-Team`**, wenn dies für Sie hilfreicher ist. Optional dazu können Sie eine Computer-Seriennummer oder Identifikationsnummer für das System eingeben.

Wenn Sie keine Informationen über Ihre Hardware oder Ihr Netzwerk in Ihrem Systemprofil angeben möchten, deselektieren Sie einfach **`Aufnehmen von Information über Hardware und Netzwerk`** (siehe Abbildung A.8, „Systemprofil - Hardware“).

Klicken Sie **`Weiter`**, um mit dem Registrierungsvorgang fortzufahren.

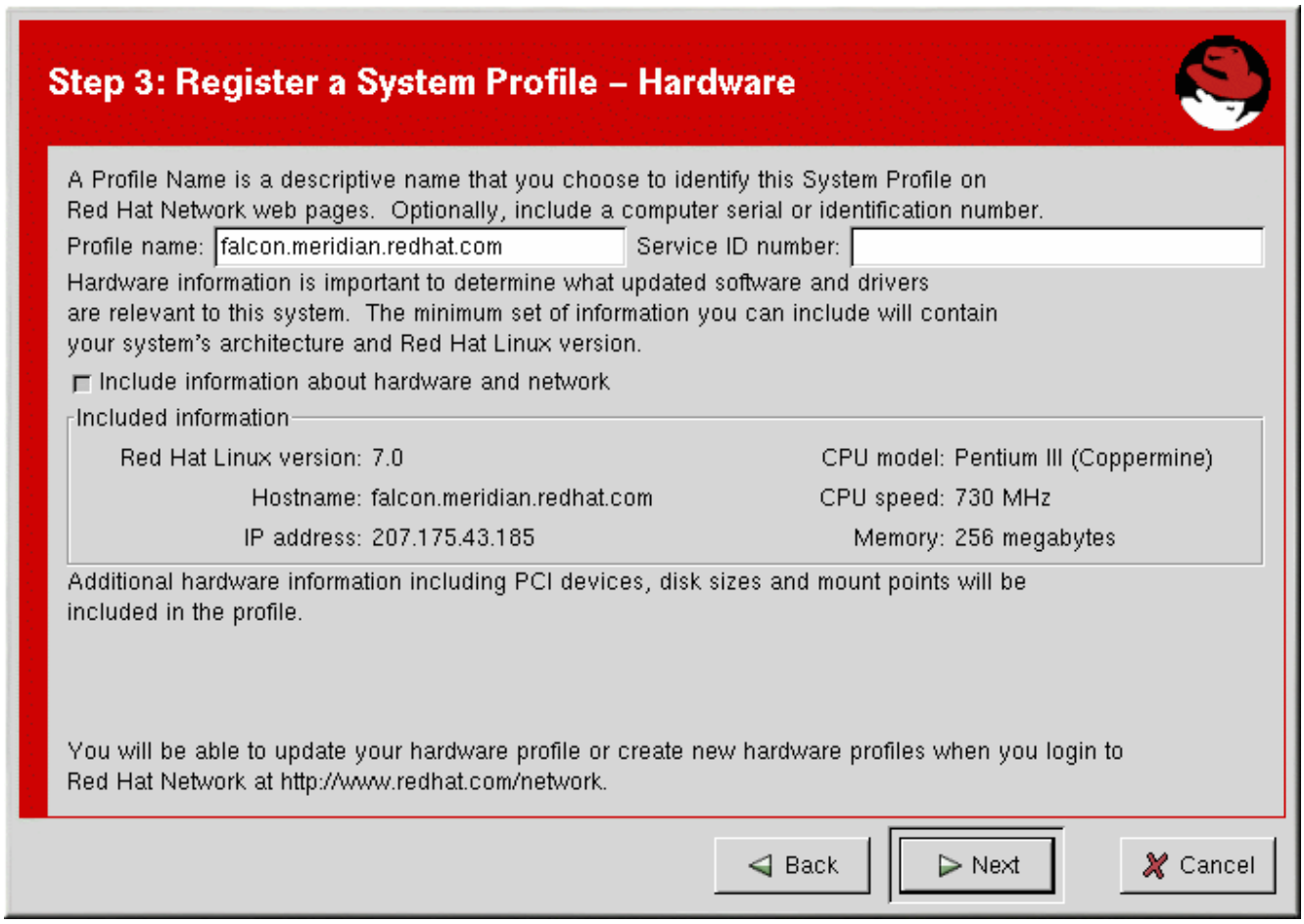
Step 3: Register a System Profile – Hardware
A Profile Name is a descriptive name that you choose to identify this System Profile on Red Hat Network web pages. Optionally, include a computer serial or identification number.
Profile name: falcon.meridian.redhat.com
Service ID number:
Hardware information is important to determine what updated software and drivers are relevant to this system. The minimum set of information you can include will contain your system's architecture and Red Hat Linux version.
Include information about hardware and network
Included information
Red Hat Linux version: 7.0
Hostname: falcon.meridian.redhat.com
IP address: 207.175.43.185
CPU model: Pentium III (Coppermine)
CPU speed: 730 MHz
Memory: 256 megabytes
Additional hardware information including PCI devices, disk sizes and mount points will be included in the profile.
You will be able to update your hardware profile or create new hardware profiles when you login to Red Hat Network at http://www.redhat.com/network.
Back
Next
Cancel

Abbildung A.8. Systemprofil - Hardware

A.4.2. Software-Systemprofil

Das Software-Systemprofil besteht aus einer Liste von RPM-Paketen, für welche Sie Benachrichtigunen erhalten möchten. Der **RHN Registration Client** gibt Ihnen eine Liste von allen RPM-Paketen, die in der RPM-Datenbank auf Ihrem System aufgeführt sind, und erlaubt Ihnen dann, die Liste individuell anzupassen, indem Sie einfach die Auswahl von nicht gewünschten Paketen aufheben.

A.4.2.1. Erfassen von RPM-Datenbankinformationen

Nur diejenigen Pakete, die Sie während diesem Abschnitt der Registrierung auswählen, werden in Ihr Systemprofil aufgenommen. Dementsprechend erhalten Sie lediglich Benachrichtigungen über die Pakete in Ihrem Systemprofil. Auf diese Weise wird ein älteres Paket, das Sie durch die Aufhebung der Auswahl von Ihrer Liste entfernen, nicht von einer neueren Version ersetzt werden. Diese RPM-Liste kann über die Red Hat Network Website oder unter der Verwendung des **Red Hat Update Agent**. Abbildung A.9, „Registrierungsassistent“ zeigt den Status in Form eines Fortschrittsbalkens an, während der **RHN Registration Client** eine Liste der auf Ihrem System installierten RPM-Pakete erarbeitet. Diese Vorgang kann abhängig von Ihrem System einige Zeit in Anspruch nehmen.

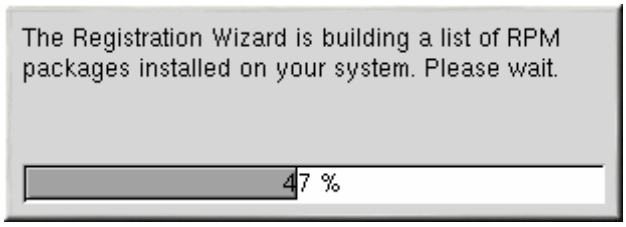

Abbildung A.9. Registrierungsassistent

Sobald die RPM-Paketliste fertiggestellt ist, wird die Liste wie in Abbildung A.10, „RPM-Paketinformation“ dargestellt. Das Aufheben der Auswahl **`Auf diesem System installierte RPM-Pakete in mein Systemprofil mitaufnehmen`** hat das Weglassen dieser Information von Ihrem Systemprofil zur Folge.

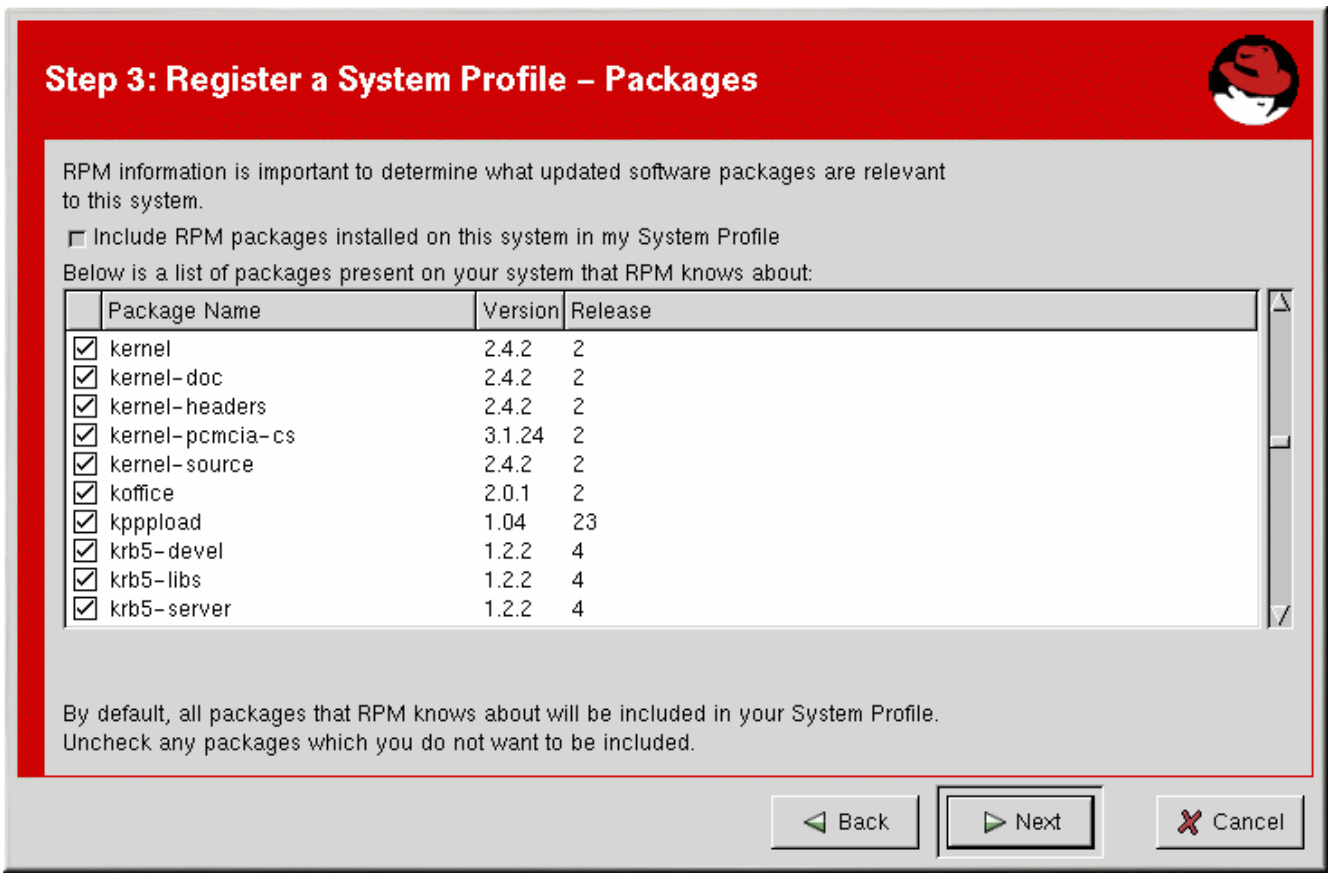
Step 3: Register a System Profile – Packages
RPM information is important to determine what updated software packages are relevant to this system.
Include RPM packages installed on this system in my System Profile
Below is a list of packages present on your system that RPM knows about:
Package Name
Version
Release
kernel 2.4.2 2
kernel-doc 2.4.2 2
kernel-headers 2.4.2 2
kernel-pcmcia-cs 3.1.24 2
kernel-source 2.4.2 2
koffice 2.0.1 2
kpppload 1.04 23
krb5-devel 1.2.2 4
krb5-libs 1.2.2 4
krb5-server 1.2.2 4
By default, all packages that RPM knows about will be included in your System Profile.
Uncheck any packages which you do not want to be included.
Back
Next
Cancel

Abbildung A.10. RPM-Paketinformation

A.4.2.2. Auswählen von RPM-Paketen, um diese vom System-Profil zu entfernen

Standardmäßig sind alle RPM-Pakete in Ihrer RPM-Datenbank in Ihrem Systemprofil enthalten, um von Red Hat Network aktualisiert zu werden. Um ein Paket auszuschließen, heben Sie die Auswahl des Pakets in der Liste auf, indem Sie in das Auswahlkästchen neben dem Paketnamen klicken. Zum Beispiel zeigt Abbildung A.11, „Wählen Sie, welche RPM-Pakete Sie vom Systemprofil entfernen möchten“, dass die **`procmail`**-, **`procps`**- und **`psgml`**-Pakete von der Paketliste entfernt worden sind.

Wählen Sie bedarfsweise aus, welche Pakete Sie vom Systemprofil entfernen möchten (falls überhaupt) und klicken Sie auf **`Weiter`**, um mit dem Registrierungsvorgang fortzufahren.

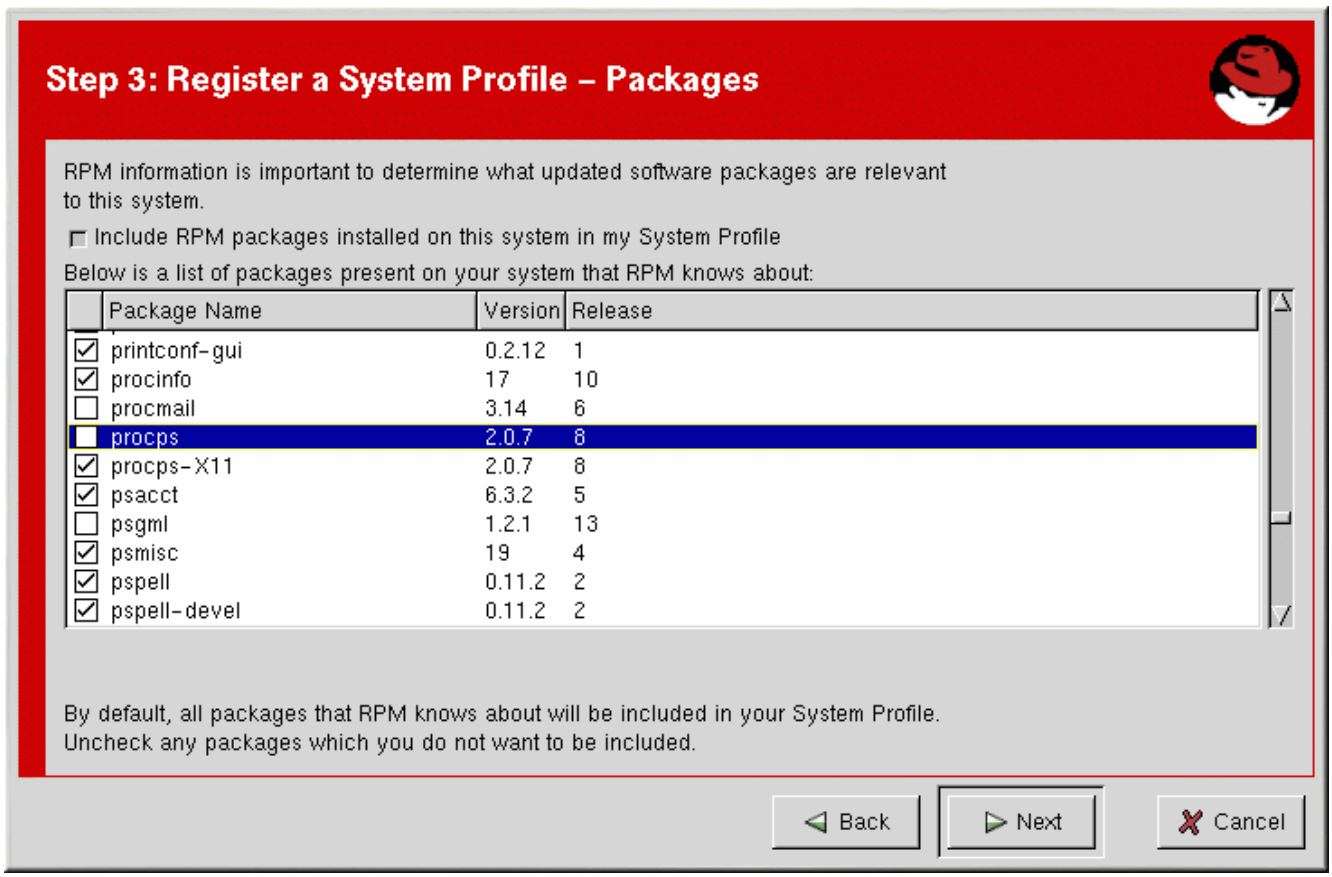
Step 3: Register a System Profile – Packages
RPM information is important to determine what updated software packages are relevant to this system.
Include RPM packages installed on this system in my System Profile
Below is a list of packages present on your system that RPM knows about:
Package Name
Version
Release
printconf-gui 0.2.12 1
procinfo 17 10
procmail 3.14 6
procps 2.0.7 8
procps-X11 2.0.7 8
psacct 6.3.2 5
psgml 1.2.1 13
psmisc 19 4
pspell 0.11.2 2
pspell-devel 0.11.2 2
By default, all packages that RPM knows about will be included in your System Profile.
Uncheck any packages which you do not want to be included.
Back
Next
Cancel

Abbildung A.11. Wählen Sie, welche RPM-Pakete Sie vom Systemprofil entfernen möchten

A.5. Registrierung fertigstellen

Wie Sie in Abbildung A.12, „Sammeln von Informationen für das Systemprofil abgeschlossen“ sehen, ist der letzte Schritt der Registrierung die Bestätigung, dass Sie Ihr Systemprofil an Red Hat Network senden möchten. Wenn Sie an diesem Punkt **Abbrechen** auswählen, wird keinerlei Information gesendet. Wenn Sie jedoch auf **Weiter** klicken, wird Ihr RHN Systemprofil eingereicht.

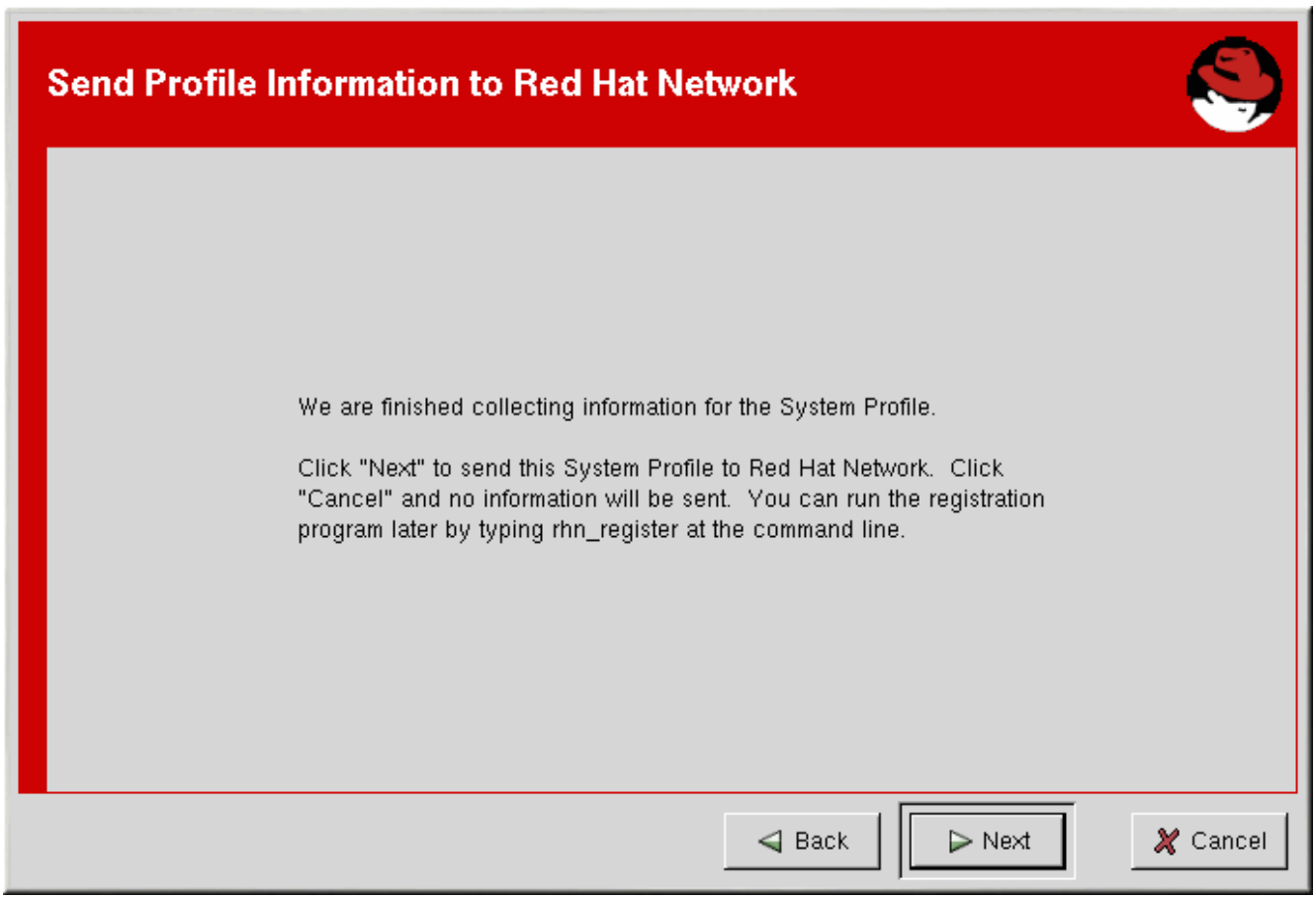
Send Profile Information to Red Hat Network
We are finished collecting information for the System Profile.
Click "Next" to send this System Profile to Red Hat Network. Click "Cancel" and no information will be sent. You can run the registration program later by typing rhn_register at the command line.
Back
Next
Cancel

Abbildung A.12. Sammeln von Informationen für das Systemprofil abgeschlossen

Abbildung A.13, „Systemprofil an Red Hat Network senden“ zeigt den Status in Form eines Fortschrittsbalkens, während Ihr Profil gesendet wird. Dieser Prozess kann abhängig von Ihrer Verbindungsgeschwindigkeit einige Zeit in Anspruch nehmen.

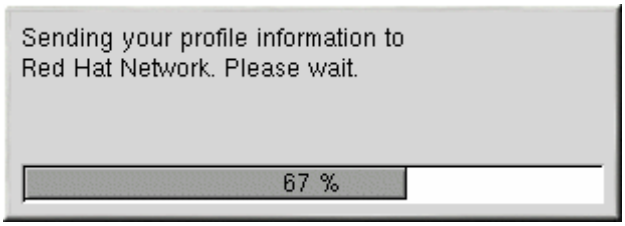

Abbildung A.13. Systemprofil an Red Hat Network senden

Sobald Sie den Bildschirm **`Anmeldung fertiggestellt`** (Abbildung A.14, „Registrierung abgeschlossen“) sehen, wissen Sie, dass Ihr Systemprofil erfolgreich gesendet worden ist. Klicken Sie auf **`Abschließen`**, um **RHN Registration Client** zu beenden.

Nachdem Sie die Registrierung fertiggestellt haben, müssen Sie Ihrem System eine Berechtigung für eine RHN Servicestufe zuweisen. Siehe Abschnitt A.6, „Ihrem System Berechtigungen erteilen“ für weitere Details.

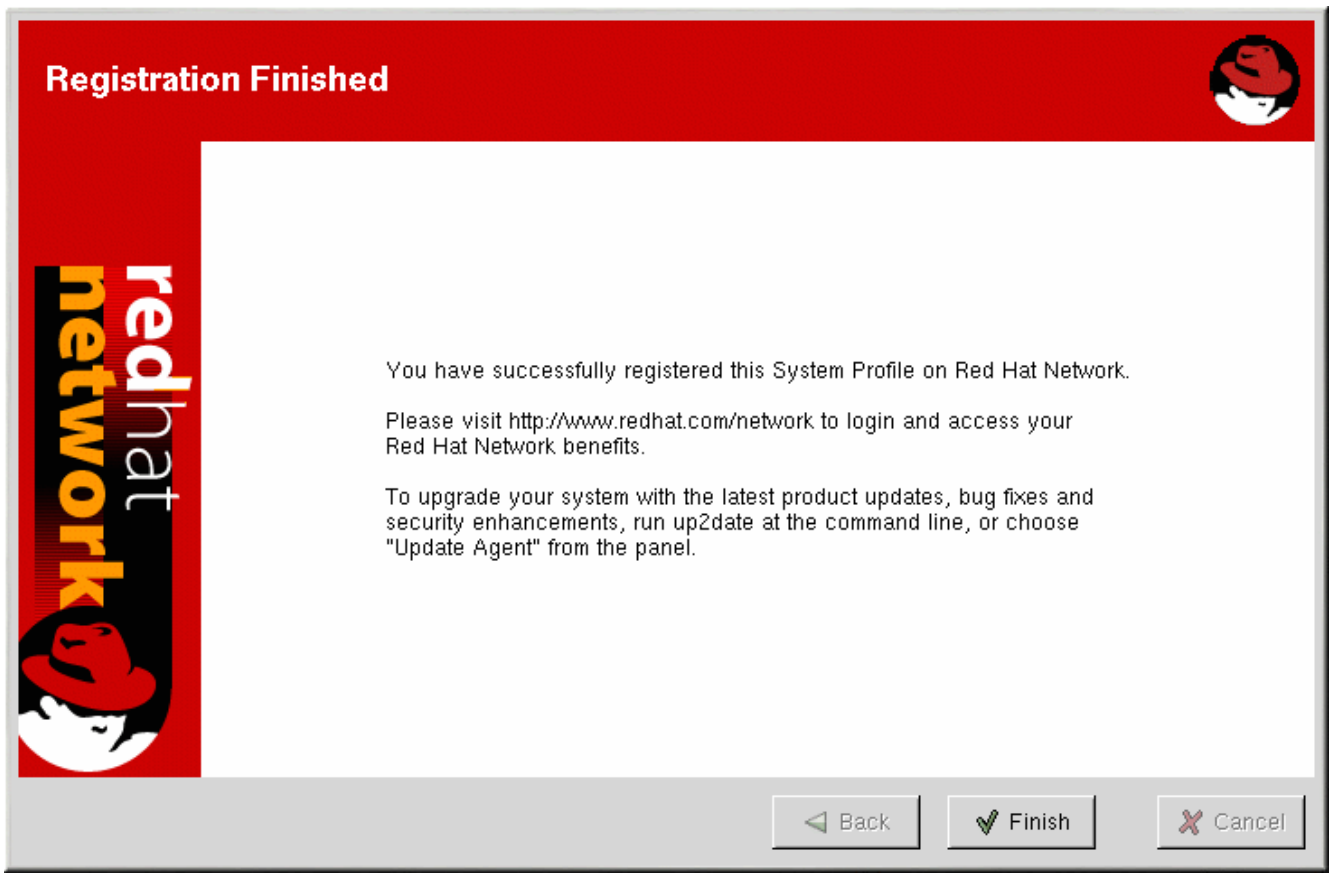
Registration Finished
redhat network
You have successfully registered this System Profile on Red Hat Network.
Please visit http://www.redhat.com/network to login and access your Red Hat Network benefits.
To upgrade your system with the latest product updates, bug fixes and security enhancements, run up2date at the command line, or choose "Update Agent" from the panel.
Back
Finish
Cancel

Abbildung A.14. Registrierung abgeschlossen

A.6. Ihrem System Berechtigungen erteilen

Nun da Sie Ihr System registriert haben, müssen Sie diesem Berechtigungen erteilen, bevor Sie aktualisierte Pakete erhalten können. Mit anderen Worten: Sie müssen ein Servicestufen-Angebot subskribieren.

Um ein System die Berechtigung zu erteilen, gehen Sie auf http://rhn.redhat.com und melden sich mit demselben Benutzernamen und demselben Passwort an, die Sie gerade im **RHN Registration Client** verwendet haben. Klicken Sie **Systeme** auf der oberen Navigationsleiste und dann **System-Berechtigungen** in der linken Navigationsleiste.

Die Seite **System-Berechtigungen** zeigt folgende Elemente an:

- eine Liste der Systeme, für die der Benutzer ein Berechtigungslevel wählen kann
- die aktuellen Berechtigungen, die für jedes dieser Systeme angewendet wird
- Anwendungsflächen, mit denen der Benutzer das Berechtigungslevel ändern kann
- ein Überblick über die Anzahl und die Typen der erworbenen Berechtigungen, die weiterhin für die Organisation zur Verfügung stehen

Um das Berechtigungslevel eines Systems oder für Systeme zu ändern, aktivieren Sie das Kästchen neben den Systemen und klicken auf die entsprechende Schaltfläche für das gewünschte Berechtigungslevel. Beachten Sie bitte, dass Sie eine Management-Berechtigung für ein System verwenden müssen, bevor Sie eine Provisioning-Berechtigung hinzufügen können. Sie können die Berechtigungen jederzeit in jedes verfügbare Level ändern.

Anmerkung

Das Entfernen einer erforderlichen Berechtigung (wie zum Beispiel Provisioning) beendet eine zuvor geplante Aktion (wie zum Beispiel einen Kickstart) nicht.

Sobald Sie die ausgewählten Berechtigungen für Ihre Systeme ändern, wird die Anzahl der verfügbaren Berechtigungen am unteren Rand des Bildschirms aktualisiert.

A.7. RHN Registrierungs-Client im Textmodus

Wenn Sie kein X Window System verwenden, startet der **RHN Registration Client** im Textmodus.

Sie können den **RHN Registration Client** auch mit folgendem Befehl zur Ausführung im Textmodus zwingen:

```
rhn_register --nox
```

Die Bildschirmausgabe für den **RHN Registration Client** im Textmodus ist beinahe identisch mit der Bildschirmausgabe für den grafischen **RHN Registration Client**. Einige Textabschnitte in der Textmodusversion sind aufgrund des fehlenden Platzes etwas prägnanter formuliert. Die Anzahl der Bildschirme und Felder ist jedoch in beiden Versionen gleich. Wenn Sie daher die Textmodusversion benutzen, können Sie dennoch den Anleitungen folgen, die Sie im Abschnitt A.2, „Starten des **RHN Registration Clients**“ finden.

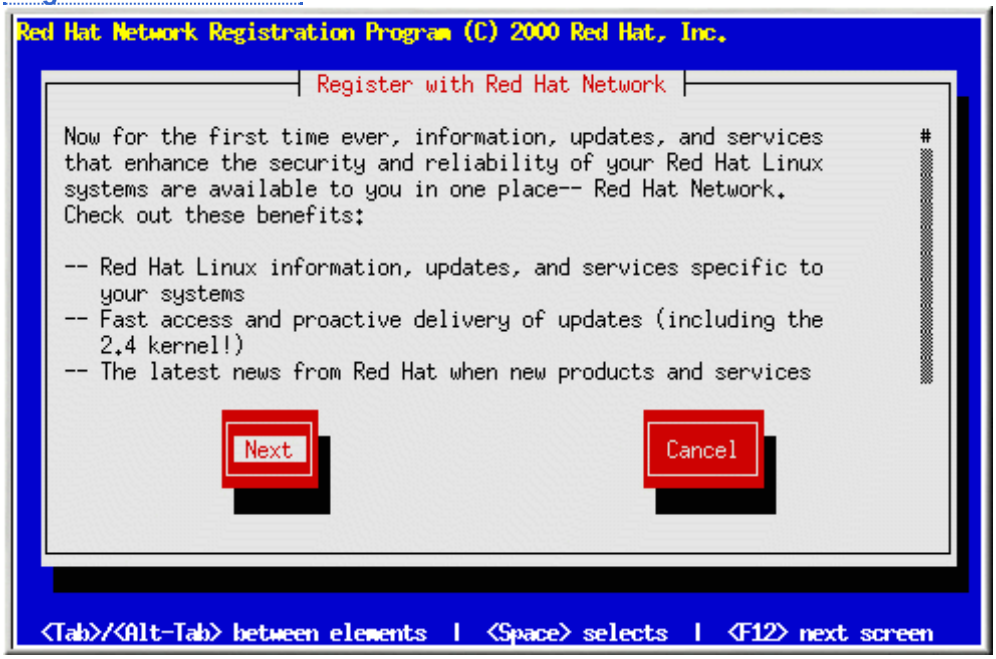
Red Hat Network Registration Program (C) 2000 Red Hat, Inc.
Register with Red Hat Network
Now for the first time ever, information, updates, and services
that enhance the security and reliability of your Red Hat Linux
systems are available to you in one place-- Red Hat Network.
Check out these benefits:
-- Red Hat Linux information, updates, and services specific to
your systems
-- Fast access and proactive delivery of updates (including the
2.4 kernel!)
-- The latest news from Red Hat when new products and services
Next
Cancel
<Tab>/<Alt-Tab> between elements | <Space> selects | <F12> next screen

Abbildung A.15. Begrüßungsbildschirm im Textmodus

Befehlszeilentools zur Konfigurationsverwaltung

Zusätzlich zu den Optionen, die durch die RHN-Website zur Verfügung stehen, bietet Red Hat Network zwei Befehlszeilentools zur Verwaltung von Konfigurationsdateien an: den **Red Hat Network Configuration Client** und den **Red Hat Network Configuration Manager**. Der **Red Hat Network Actions Control** ist ein zusätzliches, kostenloses Tool, welches dazu verwendet werden kann, Konfigurationsverwaltung auf Client-Systemen ein- und auszuschalten. Wenn Sie diese Werkzeuge bis dato noch nicht installiert haben, können Sie diese innerhalb des **`RHN Tools`**-Sub-Channels für Ihr Betriebssystem finden.

Tipp

Wann immer eine Konfigurationsdatei via RHN eingesetzt wird, wird ein Backup der vorherigen Datei inklusive des vollständigen Pfads im Verzeichnis **`/var/lib/rhncfg/backups/`** auf dem betroffenen System gemacht. Das Backup behält den Dateinamen, bekommt aber eine **`.rhn-cfg-backup`**-Erweiterung hinzugefügt.

B.1. Red Hat Network Actions Control

Der **Red Hat Network Actions Control** (**`rhn-actions-control`**) wird dazu verwendet, das Konfigurationsmanagement eines Systems zu aktivieren, bzw. zu deaktivieren. Client-Systeme können standardmäßig nicht auf diese Art verwaltet werden. Mit diesem Werkzeug können Satellite Administrators spezielle Verfahren aktivieren sowie auch deaktivieren, wie beispielsweise: eine Konfigurationsdatei auf dem System *implementieren*, eine Datei vom System *hochladen*, ein *Diff* erstellen von dem, was aktuell auf dem System verwaltet wird und dem, was erhältlich ist, oder *remote Befehle* durchführen. Diese unterschiedlichen Verfahren werden aktiviert/deaktiviert, indem Dateien und Verzeichnisse in das Verzeichnis **`/etc/sysconfig/rhn/allowed-actions/`** platziert oder daraus entfernt werden. Aufgrund der Standardberechtigungen auf dem **`/etc/sysconfig/rhn/`**-Verzeichnis ist es sehr wahrscheinlich, dass RHN Actions Control von einem Benutzer mit Root-Zugriff ausgeführt werden muss.

B.1.1. Allgemeine Befehlszeilenoptionen

Es gibt eine **`man`**-Seite wie für die meisten Befehlszeilentools, wobei die Verwendung dieses Tools relativ einfach und kurz beschrieben werden kann. Entscheiden Sie einfach, welche durch RHN eingeplanten Aktionen für die Verwendung durch System-Administratoren freigegeben werden sollen. Die folgenden Optionen schalten die unterschiedlichen Verfahren für geplante Aktionen ein:

Tabelle B.1. `rhn-actions-control`-Optionen

Option	Beschreibung
--enable-deploy	Erlaubt rhncfg-client, Dateien zu implementieren
--enable-diff	Erlaubt rhncfg-client, ein Diff von Dateien zu erstellen
--enable-upload	Erlaubt rhncfg-client, Dateien hochzuladen
--enable-mtime-upload	Erlaubt rhncfg-client, mtime hochzuladen
--enable-all	Erlaubt rhncfg-client, alles zu tun
--enable-run	Aktiviert script.run
--disable-deploy	Deaktiviert das Implementieren
--disable-diff	Deaktiviert diff
--disable-upload	Deaktiviert das Hochladen
--disable-mtime-upload	Deaktiviert mtime Hochladen
--disable-all	Deaktiviert alle Optionen
--disable-run	Deaktiviert script.run
--report	Berichtet, ob die Modi aktiviert oder deaktiviert sind
-f, --force	Erzwingt das Verfahren, ohne zuvor nachzufragen
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

Sobald ein Modus gesetzt ist — und für viele ist **`rhn-actions-control --enable-all`** gebräuchlich — ist ihr System nunmehr für die Konfigurationsverwaltung durch RHN bereit.

B.2. Red Hat Network Configuration Client

Wie der Name schon sagt, muss der **Red Hat Network Configuration Client** (**`rhncfg-client`**) auf einem individuellen Client-System installiert werden und dort ablaufen. Sie können anhand dieses Tool feststellen, wie RHN Konfigurationsdateien auf einem bestimmten System implementiert.

Der **Red Hat Network Configuration Client** bietet diese grundlegenden Verfahren: list, get, channels, diff und verify.

B.2.1. Konfigurationsdateien auflisten

Um die Konfigurationsdateien für den Rechner aufzulisten und die Labels der Konfigurations-Channels, welche diese beinhalten, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-client list
```

Die Ausgabe ähnelt folgender Liste:

```
 Config Channel File config-channel-17 /etc/example-config.txt config-channel-
17 /var/spool/aalib.rpm config-channel-14 /etc/rhn/rhn.conf
```

Dies sind die Konfigurationsdateien, die auf Ihr System zutreffen. Es kann jedoch sein, dass sich Duplikate der Dateien in den anderen Channels befinden. Führen Sie beispielsweise folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager list config-channel-14
```

und betrachten Sie folgende Ausgabe:

```
 Files in config channel 'config-channel-14' /etc/example-config.txt
/etc/rhn/rhn.conf
```

Sie wundern sich dann vielleicht, wohin die zweite Version von **/etc/example-config.txt** verschwunden ist. Der Rang der **/etc/example-config.txt**-Datei in **config-channel-17** war höher als der Rang derselben Datei in **config-channel-14**. Daher wird die Version der Konfigurationsdatei in **config-channel-14** nicht auf diesem System implementiert, obwohl sich die Datei noch immer im Channel befindet. Der **rhncfg-client**-Befehl listet die Datei nicht auf, da diese auf dem System keinen Einsatz findet.

B.2.2. Konfigurationsdateien abrufen

Um die relevanteste Konfigurationsdatei für den Rechner herunterzuladen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-client get /etc/example-config.txt
```

Die Ausgabe sollte ungefähr wie folgt aussehen:

```
Deploying /etc/example-config.txt
```

Sie können sich dann die Inhalte der Datei mit **less** oder einem anderen Pager ansehen. Beachten Sie bitte dabei, dass die Datei als die relevanteste Datei basierend auf der Rangordnung des Konfigurations-Channels ausgewählt ist. Dies wird mittels dem Reiter **Konfiguration** der **System-Details**-Seite durchgeführt. Siehe Abschnitt 4.4.2.10, „Systemdetails“ für nähere Instruktionen.

B.2.3. Konfigurations-Channels ansehen

Um die Labels und Namen der Konfigurations-Channels des Systems zu betrachten, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-client channels
```

Die Ausgabe sollte ungefähr wie folgt aussehen:

```
 Config channels: Label Name ----- ---- config-channel-17 config chan 2
config-channel-14 config chan 1
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-client get** erhältlichen Optionen auf:

Tabelle B.2. rhncfg-client get Optionen

Option	Beschreibung
--topdir=TOPDIR	Führt alle Dateioperationen relativ zu diesem String aus.
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.2.4. Unterschiede zwischen Konfigurationsdateien ermitteln

Um die Unterschiede zwischen den Konfigurationsdateien, die auf dem System implementiert sind und den im RHN gespeicherten Dateien zu ermitteln, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-client diff
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 --- /tmp/@3603.0.rhn-cfg-tmp 2004-01-13 14:18:31.000000000 -0500 +++
/etc/example-config.txt 2003-12-16 21:35:32.000000000 -0500 @@ -1,3 +1,5 @@
+additional text
```

Zusätzlich dazu können Sie die Option **--topdir** hinzufügen, um Konfigurationsdateien in RHN mit denjenigen zu vergleichen, die sich auf einem beliebigen und freien Platz auf dem Client-System befinden:

```
 [root@ root]# rhncfg-client diff --topdir /home/test/blah/ /usr/bin/diff:
/home/test/blah/etc/example-config.txt: No such file or directory
/usr/bin/diff: /home/test/blah/var/spool/aalib.rpm: No such file or directory
```

B.2.5. Konfigurationsdateien verifizieren

Um rasch festzustellen, ob Client-Konfigurationsdateien sich von denjenigen im RHN unterscheiden, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-client verify
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 modified /etc/example-config.txt /var/spool/aalib.rpm
```

Die Datei **example-config.txt** wurde lokal modifiziert, **aalib.rpm** hingegen nicht.

Die folgende Tabelle listet alle für **rhncfg-client verify** vorhandenen Optionen auf:

Tabelle B.3. rhncfg-client verify Optionen

Option	Beschreibung
-v, --verbose	Erhöht die Ausführlichkeit der Bildschirmausgabe. Hierbei werden Unterschiede bezüglich Modus, Eigentümer und Gruppen-Berechtigungen für die angegebene Konfigurationsdatei angezeigt.
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3. Red Hat Network Configuration Manager

Im Gegensatz zum **Red Hat Network Configuration Client** ist der **Red Hat Network Configuration Manager** (**rhncfg-manager**) dazu entworfen, das zentrale RHN Repository (Konfigurationsdateien und -Channels) zu pflegen. Dieses Tool stellt eine Befehlszeilen-Alternative zu den Konfigurationsverwaltungs-Features innerhalb der RHN-Website dar und ermöglicht ebenso das Erstellen eines Skripts für einige oder auch alle damit in Verbindung stehenden Wartungsaufgaben.

Es ist für die Benutzung durch Konfigurationsadministratoren vorgesehen und erfordert einen RHN-Benutzernamen samt Passwort mit der entsprechenden Berechtigung. Der Benutzername kann in **/etc/sysconfig/rhn/rhncfg-manager.conf** oder im Abschnitt [rhncfg-manager] von

~/.rhncfgrc festgelegt werden.

Wenn der **Red Hat Network Configuration Manager** als Root läuft, versucht dieser, die benötigten Konfigurationswerte vom **Red Hat Update Agent** einzuholen. Wenn der **Red Hat Network Configuration Manager** nicht als Root ausgeführt wird, müssen Sie eventuell Konfigurationsänderungen innerhalb der **~/.rhncfgrc**-Datei durchführen. Die Sitzungsdatei ist in **~/.rhncfg-manager-session** zwischengespeichert, um zu verhindern, dass für jeden Befehl neu angemeldet werden muss.

Der standardmäßige Timeout für den **Red Hat Network Configuration Manager** ist 30 Minuten. Um dies abzuändern, fügen Sie die Option **server.session_lifetime** und einen neuen Wert der **/etc/rhn/rhn.conf**-Datei auf dem Server hinzu, auf dem der Manager läuft, wie z.B.:

```
server.session_lifetime = 120
```

Der **Red Hat Network Configuration Manager** bietet diese grundlegenden Modi: add, create-channel, diff, diff-revisions, download-channel, get, list, list-channels, remove, remove-channel, revisions, update und upload-channel.

Jeder Modus besitzt einen eigenen Satz an Optionen, welche Sie mithilfe des folgenden Befehls sehen können:

```
rhncfg-manager mode --help
```

Ersetzen Sie ***mode*** mit dem Namen des Modus, der eingesehen werden soll:

```
rhncfg-manager diff-revisions --help
```

Sie finden eine solche Liste von Optionen für den add-Modus unter Tabelle B.4, „**rhncfg-manager add** Optionen“.

B.3.1. Konfigurations-Channel erstellen

Um einen Konfigurations-Channel für Ihre Organisation zu erstellen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager create-channel channel-label
```

Wenn Sie nach Ihrem RHN-Benutzernamen und -Passwort gefragt werden, geben Sie diese ein. Sie sollten eine Ausgabe erhalten, ähnlich der folgenden:

```
Red Hat Network username: rhn-user Password: Creating config channel channel-label Config channel channel-label created
```

Sobald Sie einen Konfigurations-Channel erstellt haben, stehen Ihnen die verbleibenden, oben aufgelisteten Modi zur Verfügung, um diesen Channel zu bestücken und zu pflegen.

B.3.2. Dateien zu einem Konfigurations-Channel hinzufügen

Um eine Datei zu einem Konfigurations-Channel hinzuzufügen, geben Sie das Channel-Label sowie die lokale Datei zum Hochladen an, wie z.B.:

```
rhncfg-manager add --channel=channel-label /path/to/file
```

Zusätzlich zum erforderlichen Channel-Label und Pfad für die Datei, können Sie die verfügbaren

Optionen zur Modifikation der Datei benutzen. Beispielsweise können Sie den Pfad und den Dateinamen abändern, indem Sie die **--dest-file**-Option zum Befehl hinzufügen:

```
rhncfg-manager add --channel=channel-label--dest-
file=/new/path/to/file.txt/path/to/file
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
Pushing to channel example-channel Local file >/path/to/file -> remote file
/new/path/to/file.txt
```

Die folgende Tabelle listet alle für **rhncfg-manager add** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.4. rhncfg-manager add Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL --channel=CHANNEL	Lädt Dateien in diesen Konfigurations-Channel hoch
-dDEST_FILE --dest-file=DEST_FILE	Lädt die Datei als diesen Pfad hoch
--delim-start=DELIM_START	Startet Delimiter für variable Interpolation.
--delim-end=DELIM_END	Beende Delimeter für varibale Interpolation.
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

Anmerkung

Standardmäßig beträgt die maximale Dateigröße für Konfigurationsdateien 128 KB. Falls Sie diesen Wert ändern müssen, suchen Sie die folgende Zeile (oder fügen diese hinzu) in der Datei **/etc/rhn/default/rhn_web.conf**:

```
web.maximum_config_file_size=128
```

Suchen oder erstellen Sie zudem die folgende Zeile in der **/etc/rhn/default/rhn_server.conf**-Datei:

```
maximum_config_file_size=128
```

Ändern Sie den Wert von 128 auf den gewünschten Wert in Bytes.

B.3.3. Unterschiede zwischen neuesten Konfigurationsdateien ermitteln

Um Unterschiede zwischen den Konfigurationsdateien auf der Festplatte und den neuesten Revisionen in einem Channel zu ermitteln, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager diff --channel=channel-label --dest-file=/path/to/file.txt \
/local/path/to/file
```

Die Ausgabe sollte ungefähr wie folgt aussehen:

```
 /tmp/dest_path/example-config.txt /home/test/blah/hello_world.txt ---
/tmp/dest_path/example-config.txt config_channel: example-channel revision: 1
+++ /home/test/blah/hello_world.txt 2003-12-14 19:08:59.000000000 -0500 @@ -1
+1 @@ -foo +hello, world
```

Die folgende Tabelle listet alle für **`rhncfg-manager diff`** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.5. `rhncfg-manager diff` Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Ruft Datei(en) von diesem Konfigurations-Channel ab
-rREVISION, --revision=REVISION	Verwendet diese Revision
-dDEST_FILE, --dest-file=DEST_FILE	Lädt die Datei als diesen Pfad hoch
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Macht alle Dateien relativ zu diesem String
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.4. Unterschiede zwischen verschiedenen Versionen ermitteln

Um verschiedene Versionen einer Datei über Channels und Revisionen hinweg zu vergleichen, benutzen Sie die **`-r`** Option, um festzulegen, welche Revision der Datei verglichen werden soll und die **`-n`** Option, um die beiden Channels zu bestimmen, die überprüft werden sollen. Siehe Abschnitt B.3.11, „Die Anzahl der Datei-Revisionen ermitteln“ für Instruktionen diesbezüglich. Beachten Sie, dass Sie hier nur einen Dateinamen festlegen, da Sie die Datei mit einer anderen Version derselben Datei vergleichen, wie beispielsweise:

```
 rhncfg-manager diff-revisions -n=channel-label1-r=1-n=channel-label2-
r=1/path/to/file.txt
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 --- /tmp/dest_path/example-config.txt 2004-01-13 14:36:41 \ config channel:
example-channel2 revision: 1 --- /tmp/dest_path/example-config.txt 2004-01-13
14:42:42 \ config channel: example-channel3 revision: 1 @@ -1 +1,20 @@ -foo
+blaaaaaaaaaaaaaah +-----BEGIN PGP SIGNATURE----- +Version: GnuPG v1.0.6
(GNU/Linux) +Comment: For info see http://www.gnupg.org +
+iD8DBQA9ZY6vse4XmfJPGwgRAsHcAJ9ud9dabUcdscdcqB8AZP7e0Fua0NmKsdhQCeOWHX
+VsDTfen2NWdwwPaTM+S+Cow= +=Ltp2 +-----END PGP SIGNATURE-----
```

Die folgende Tabelle listet die für **`rhncfg-manager diff-revisions`** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.6. `rhncfg-manager diff-revisions` Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Verwendet diesen Konfigurations-Channel
-rREVISION, --revision=REVISION	Verwendet diese Revision
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.5. Alle Dateien eines Channels herunterladen

Um sämtliche Dateien in einem Channel auf Platte herunterzuladen, erstellen Sie ein Verzeichnis und führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager download-channel channel-label --topdir .
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
Copying /tmp/dest_path/example-config.txt -> \ blah2/tmp/dest_path/example-
config.txt
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-manager download-channel** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.7. rhncfg-manager download-channel Optionen

Option	Beschreibung
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Verzeichnis, zu dem alle Dateipfade relativ sind. Diese Option muss eingestellt sein.
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.6. Inhalte einer Datei abrufen

Um die Inhalte einer bestimmten Datei auf stdout (Standardausgabe) umzulenken, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager get --channel=channel-label \ /tmp/dest_path/example-config.txt
```

Sie sollten die Inhalte der Datei als Ausgabe sehen.

B.3.7. Alle Dateien in einem Channel auflisten

Um alle Dateien in einem Channel aufzulisten, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager list channel-label
```

Die Ausgabe sollte ungefähr wie folgt aussehen:

```
Files in config channel `example-channel3': /tmp/dest_path/example-config.txt
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-manager get** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.8. rhncfg-manager get Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Ruft Datei(en) von diesem Konfigurations-Channel ab
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Macht alle Dateien relativ zu diesem String
-rREVISION, --revision=REVISION	Ruft diese Datei-Revision ab
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.8. Alle Konfigurations-Channels auflisten

Um alle Konfigurations-Channels Ihrer Organisation aufzulisten, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager list-channels
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
Available config channels: example-channel example-channel2 example-channel3
config-channel-14 config-channel-17
```

Beachten Sie, dass dies keine **local_override** oder **server_import**-Channels auflistet.

B.3.9. Eine Datei von einem Channel entfernen

Um eine Datei von einem Channel zu entfernen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager remove --channel=channel-label /tmp/dest_path/example-
config.txt
```

Wenn Sie nach Ihrem RHN-Benutzernamen und -Passwort gefragt werden, geben Sie diese ein. Sie sollten eine Ausgabe erhalten ähnlich der folgenden:

```
Red Hat Network username: rhn-user Password: Removing from config channel
example-channel3 /tmp/dest_path/example-config.txt removed
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-manager remove** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.9. rhncfg-manager remove Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Entfernt Dateien von diesem Konfigurations-Channel
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Macht alle Dateien relativ zu diesem String
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.10. Einen Konfigurations-Channel löschen

Um einen Konfigurations-Channel in Ihrer Organisation zu löschen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager remove-channel channel-label
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
Removing config channel example-channel Config channel example-channel
removed
```

B.3.11. Die Anzahl der Datei-Revisionen ermitteln

Um herauszufinden, wie viele Revisionen (Revisionen gehen von 1 bis N, wobei N eine Ganzzahl größer als 0 ist) einer Datei oder eines Pfads sich in einem Channel befinden, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rhncfg-manager revisions channel-label /tmp/dest_path/example-config.txt
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 Analyzing files in config channel example-channel \ /tmp/dest_path/example-
config.txt: 1
```

B.3.12. Eine Datei in einem Channel aktualisieren

Um eine neue Revision einer Datei in einem Channel zu erzeugen (oder um die erste Revision hinzuzufügen, wenn zuvor noch keine Revision für den jeweiligen Pfad existiert hat), führen Sie folgenden Befehl aus:

```
 rhncfg-manager update \ --channel=channel-label --dest-file=/path/to/file.txt
/local/path/to/file
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 Pushing to channel example-channel: Local file example-
channel/tmp/dest_path/example-config.txt -> \ remote file
/tmp/dest_path/example-config.txt
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-manager update** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.10. rhncfg-manager update Optionen

Option	Beschreibung
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Lädt Dateien in diesen Konfigurations-Channel hoch
-dDEST_FILE, --dest-file=DEST_FILE	Lädt die Datei als diesen Pfad hoch
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Macht alle Dateien relativ zu diesem String
--delim-start=DELIM_START	Startet Delimiter für variable Interpolation.
--delim-end=DELIM_END	Beende Delimeter für varibale Interpolation.
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

B.3.13. Mehrere Dateien gleichzeitig hochladen

Um mehrere Dateien von einer lokalen Platte auf einen Konfigurations-Channel hochzuladen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
 rhncfg-manager upload-channel --topdir=topdir channel-label
```

Die Ausgabe sollte ungefähr so aussehen:

```
 Using config channel example-channel4 Uploading /tmp/ola_world.txt from
blah4/tmp/ola_world.txt
```

Die folgende Tabelle listet die für **rhncfg-manager upload-channel** verfügbaren Optionen auf:

Tabelle B.11. `rhncfg-manager upload-channel` Optionen

Option	Beschreibung
-tTOPDIR, --topdir=TOPDIR	Verzeichnis, zu dem alle Dateipfade relativ sind
-cCHANNEL, --channel=CHANNEL	Liste von Channels, in welche die Konfigurationsinformationen hochgeladen werden. Channels werden durch ',' voneinander getrennt. Beispiel: --channel=foo,bar,baz
-h, --help	Zeigt den Hilfebildschirm und beendet

RHN API-Zugang

Um Kunden zusätzliche Flexibilität zu bieten, stellt RHN eine Programmierschnittstelle (API) zur Verfügung. Diese Schnittstelle finden Sie, indem Sie auf **Hilfe** in der rechten oberen Ecke der RHN-Website klicken und dann auf **API** in der linken Navigationsleiste. Sie können auch direkt dorthin gehen: https://rhn.redhat.com/rpc/api/. Sie sollten diese Internetadresse für Ihren XMLRPC-Server sowie auch Ihren Browser verwenden.

Die RHN API basiert auf XML-RPC, was es verschiedener Software auf ungleichen Systemen ermöglicht, einen Remote Procedure Call (RPC) (ein Prozess beauftragt einen zweiten Prozess auf einem anderen Rechner eine bestimmte Aktion auszuführen und das Ergebnis zu melden – ferngesteuerter Prozeduraufruf) mittels XML über HTTP durchzuführen. Aus diesem Grund wird von allen von Ihnen getätigten Anfragen erwartet, den Beschränkungen von XML-RPC gerecht zu werden. Sie können unter http://www.xmlrpc.com/ mehr darüber herausfinden.

Dieser Abschnitt enthält keine Liste von Kategorien und Methoden, sondern vielmehr Tipps und Tricks, wie Sie die API effizient einsetzen können. Dazu gehören u.a. Schritte zur Ermittlung der erforderlichen Werte und ein Beispielskript, das einige der Aufrufe ausführt.

C.1. Verwendung der auth-Klasse und Erhalt einer Sitzung

Beachten Sie, dass Sie beinahe ausnahmslos zuerst die auth-Klasse benutzen werden. Diese Klasse bietet eine einzige Methode, login. Benutzen Sie die auth-Klasse, um eine RHN-Sitzung herzustellen. Dies erfordert Werte für drei Parameter: Benutzername, Passwort und Dauer. Die ersten beiden kommen direkt von Ihrem RHN-Account, wohingegen der dritte Parameter in Sekunden festlegt, wie lange die Sitzung dauern sollte, üblicherweise 1200. Es wird ein sog. Session-String ausgeben, der für alle anderen Verfahren verwendet werden kann.

C.2. Ermitteln der system_id

Viele dieser Methoden erfordern einen Wert für den **system_id**-Parameter. Dies ist ein eindeutiger alphanumerischer Wert, der jedem System bei der RHN-Registrierung zugeordnet wird. Er befindet sich in der Datei **/etc/sysconfig/rhn/systemid** auf jedem Rechner. Zusätzlich dazu können Sie die **download_system_id**-Methode innerhalb der Systemklasse verwenden, um den Wert zu erhalten.

C.3. Ermitteln der sid

Mehrere Methoden erfordern einen Wert für den **sid**-Parameter (die Server-ID). Beachten Sie, dass sich dieser Wert von der **system_id** unterscheidet. Sie können die **sid** eines Rechners auf zwei verschiedene Arten bestimmen:

- Melden Sie sich für die erste Möglichkeit auf der RHN-Website an und klicken Sie auf den Namen eines System, Sie sehen daraufhin die **sid** am Ende der URL in der Adressleiste des Browsers. Sie befindet sich hinter dem "=" Symbol und ist Teil eines Strings, der etwa wie folgt aussieht: "systems/details/Overview.do?sid=1003486534".
- Verwenden Sie für die zweite Möglichkeit die **list_user_systems**-Methode innerhalb der Systemklasse, um eine Liste der Systeme samt zugehöriger **sid**s zu erhalten, die dem Benutzer zur Verfügung stehen.

C.4. Ermitteln der cid

Wie Server besitzen auch Channels ihre eigenen IDs. Die **cid** ist ein erforderlicher Parameter für einige

Methoden, wie beispielsweise **set_base_channel** und **set_child_channels**. Wie auch die **sid** können Sie die **cid** über die RHN-Website erhalten. Klicken Sie einfach auf den Namen eines Channels und sehen Sie sich das Ende der URL an. Sie folgt dem "=" Zeichen als Teil einer Zeichenkette, wie etwa "ChannelDetail.do?cid=54".

C.5. Ermitteln der sgid

Systemgruppen besitzen ebenfalls ihre eigenen IDs. Dieser Wert, die **sgid**, ist beispielsweise ein erforderlicher Parameter beispielsweise für die **set_group_membership**-Methode. Wie auch die **sid** und **cid**, können Sie die **sgid** über die RHN-Website erhalten. Klicken Sie einfach auf den Namen einer Systemgruppe und sehen Sie sich das Ende der URL an. Sie folgt dem "=" Zeichen als Teil einer Zeichenkette, wie etwa "details.pxt?sgid=334958". Beachten Sie, dass der Member-Parameter in der **set_group_membership**-Methode lediglich **yes** oder **no** als Eingabe erfordert, um die Verknüpfung herzustellen.

C.6. Channel-Labels

Die Architektur eines Channels lässt sich nicht immer eindeutig aus dem Channel-Label bestimmen. Nachfolgend sehen Sie eine Liste, in der die Channel-Labels und der offizielle Titel der Architektur, die sie bedienen, aufgeführt werden.

Tabelle C.1. Channel-Labels

Channel-Label	Plattform
channel-i386-sun-solaris	i386 Solaris
channel-ia32	IA-32
channel-ia64	IA-64
channel-sparc	Sparc
channel-alpha	Alpha
channel-s390	IBM S/390
channel-s390x	IBM System z
channel-iSeries	IBM eServer System i
channel-pSeries	IBM eServer System p
channel-x86_64	AMD64 und Intel EM64T
channel-ppc	PPC
channel-ppc64	64-bit PowerPC
channel-sparc-sun-solaris	Sparc Solaris

Dies wird insbesondere für die Methode 'channel.software.create' benötigt.

C.7. Beispiel für API-Skript

Das folgende Beispielskript stellt dar, wie ein RHN API-Client konstruiert werden kann. Sehen Sie sich dazu besonders die Kommentare und Links zur genauen Erörterung der getätigten Aufrufe (Calls) an.

API-Verhalten

Das Skript ist hinsichtlich der API-Funktionsaufrufe durch den Benutzer recht nachsichtig. Das API-Skript akzeptiert daher einen einzelnen Integer oder ein Array von Integern.

```
#!/usr/bin/perl -w

use strict;
use Frontier::Client;
use Data::Dumper;

##############################################################################
# This is a sample script for use of the experimental RHN Management APIs. #
# The API is currently available using XMLRPC only, which is described in  #
# depth at:                                                                  #
#                                                                            #
# http://www.xmlrpc.com/                                                     #
#                                                                            #
# We use the Frontier modules, available from:                              #
#                                                                            #
# http://theoryx5.uwinnipeg.ca/mod_perl/cpan-search?dist=Frontier-RPC      #
#                                                                            #
##############################################################################


##############################################################################
#   Defining an XMLRPC session.                                             #
##############################################################################

# Define the host first.  This will be the FQDN of your satellite system.
my $HOST = 'satellite.server.yourdomain.com';

# Now we create the client object that will be used throughout the session.

my $client = new Frontier::Client(url => "http://$HOST/rpc/api");

# Next, we execute a login call, which returns a session identifier that will
# be passed in all subsequent calls.  The syntax of this call is described at:
#
#   http://$HOST/rpc/api/auth/login/

my $session = $client->call('auth.login', 'username', 'password');

##############################################################################
#   System calls.                                                           #
##############################################################################

# This next call returns a list of systems available to the user.  The
# syntax of this call is described at:
#
#   http://$HOST/rpc/api/system/list_user_systems/
#
# In the code snippet below, we dump data about our systems, and we
# capture the ID of the first system we find for future operations.

my $systems = $client->call('system.list_user_systems', $session);
for my $system (@$systems) {
  print Dumper($system);
}
print "

Capturing ID of system @$systems[0]->{name}

";
```

```
my $systemid = @$systems[0]->{id};

# This next call returns a list of packages present on this system.  The
# syntax of this call is described at:
#
#   http://$HOST/rpc/api/system/list_packages/
#
# This will probably be a pretty long list.

my $packages = $client->call('system.list_packages', $session, $systemid);
for my $package (@$packages) {
  print Dumper($package);
}

# Additional system calls are described at:
#   http://$HOST/rpc/api/system/
```

Probes

Wie in Abschnitt 4.10, „Monitoring“ beschrieben, stellen Probes für Monitoring-berechtigte Systeme sicher, dass sich Ihre Systeme in einwandfreiem Zustand befinden und voll betriebsfähig sind. Dieser Anhang listet die verfügbaren Probes auf, die nach von Befehlsgruppen (wie beispielsweise Apache) unterteilt sind.

Viele Probes, die interne Aspekte Ihres Systems überwachen (wie beispielsweise die Linux::Disk Usage Probe) statt externe Aspekte (wie beispielsweise die Network Services::SSH Probe), erfordern die Installation des Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**). Diese Anforderung ist in der individuellen Probe-Referenz vermerkt.

Jeder Probe hat seine eigene Referenz in diesem Anhang, in der die erforderlichen Felder (markiert mit *), Standardwerte und die Grenzwerte zum Auslösen von Warnmeldungen identifiziert werden. Zu Beginn eines jeden Abschnitts der unterschiedlichen Befehlsgruppen sind Informationen aufgeführt, die auf alle Probes in dieser Gruppe zutreffen. Abschnitt Abschnitt D.1, „Probe-Richtlinien“ deckt allgemeine Richtlinien ab. Die verbleibenden Abschnitte befassen sich mit individuellen Probes.

Anmerkung

Beinahe alle Probes verwenden das *Transmission Control Protocol* (TCP) als Transportprotokoll. Ausnahmen davon werden eigens in den Referenzen der jeweiligen Probes angegeben.

D.1. Probe-Richtlinien

Die folgenden allgemeinen Richtlinien umreißen die Bedeutung eines jeden Probe-Status und stellen eine Anleitung zur Festlegung von Grenzwerten dar.

Die folgende Liste liefert eine kurze Beschreibung der Bedeutung eines jeden Probes-Status:

Unbekannt

Diese Probes können die Messdaten nicht sammeln, die zur Bestimmung des Probe-Status benötigt werden. Die meisten Probes, wenn auch nicht alle, gehen in diesen Status über, wenn ihr Timeout-Wert überschritten wird. Probes mit diesem Status sind unter Umständen nicht korrekt konfiguriert.

Ausstehend

Für diese Probes hat der RHN Satellite noch keine Daten erhalten. Es ist normal, dass sich neue Probes in diesem Status befinden. Wenn jedoch alle Probes in diesen Status übergehen, kann es sein, dass Ihre Monitoring-Infrastruktur fehlerhaft ist.

OK

Diese Probes sind erfolgreich ohne Fehler abgelaufen. Dies ist der gewünschte Status für alle Probes.

Warnung

Diese Probes haben ihre WARNUNG-Grenzwerte überschritten.

Kritisch

Diese Probes haben ihre KRITISCH-Grenzwerte überschritten oder sind aus anderen Gründen in einen kritischen Status übergegangen. (Manche Probes gehen in den Status KRITISCH über, wenn ihr Timeout-Wert überschritten wurde.)

Seien Sie vorsichtig bei der Auswahl der Grenzwerte. Wenn diese überschritten werden, sollten Sie über ein Problem innerhalb Ihrer Infrastruktur benachrichtigt werden. Timeout-Werte werden grundsätzlich in Sekunden eingegeben. Es gibt auch hier Ausnahmen, die in den einzelnen Probe-Referenzen vermerkt sind.

Wichtig

Die Grenzwerte einiger Probes basieren auf Zeit. Hierbei dürfen die Grenzwerte für KRITISCH und WARNUNG nicht eine größere Zeitspanne erlauben, als diejenige, die für den Timeout-Wert gewählt wurde. Ansonsten erhalten Sie in allen Fällen den Status UNBEKANNT. Aus diesem Grund wird von Red Hat dringend empfohlen, dass alle Timeout-Werte über die festgelegte Zeitspanne aller zeitabhängigen Grenzwerte hinausgehen.

Denken Sie daran, dass von Red Hat empfohlen wird, Ihre Probes für eine gewisse Zeit lang ohne Benachrichtigungen ablaufen zu lassen, um ein Basisleistungsverhalten für jedes Ihrer Systeme festzulegen. Obwohl sich die Standardwerte für Probes für Ihre Zwecke eignen können, so hat jede Organisation eine unterschiedliche Umgebung, die eventuell das Abändern der Grenzwerte erforderlich macht.

D.2. Apache 1.3.x und 2.0.x

Die Probes in diesem Abschnitt können auf Instanzen des Apache Web Servers angewendet werden. Obwohl die Grundeinstellungen davon ausgehen, dass Sie Standard-HTTP verwenden, können Sie auch eine sichere Verbindung wählen, indem Sie das Protokoll **`https`** und Port **`443`** verwenden.

D.2.1. Apache::Processes

Der Apache::Processes Probe überwacht die Prozesse, die auf einem Apache Web Server ausgeführt werden und sammelt folgende Messdaten:

- Pro Child übertragene Daten — Zeichnet Informationen zur Datenübertragung basierend auf individuellen Child-Prozessen auf. Ein sogenannter Child-Prozess entsteht aus dem Parent-Prozess oder einem anderen Prozess heraus.
- Übertragene Daten pro Slot — Die kumulative Datenmenge, die von einem Child-Prozess übertragen wird, der gerade neu startet. Die Anzahl der Slots ist in der **`httpd.conf`**-Datei mittels der Einstellung **`MaxRequestsPerChild`** konfiguriert.

Die **`ExtendedStatus`**-Direktive in der **`httpd.conf`**-Datei des Webservers muss auf **`On`** gesetzt sein, sodass dieser Probe einwandfrei ablaufen kann.

Tabelle D.1. Einstellungen für Apache::Processes

Feld	Wert
Application Protocol* (Applikationsprotokoll*)	http
Port*	80
Pathname* (Pfadname*)	/server-status
UserAgent*	NOCpulse-ApacheUptime/1.0
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
Timeout*	15
Critical Maximum Megabytes Transferred Per Child (Kritsch - Maximum Megabytes pro Child übertragen)	
Warning Maximum Megabytes Transferred Per Child (Warnung - Maximum Megabytes pro Child übertragen)	
Critical Maximum Megabytes Transferred Per Slot (Kritisch Maximum Megabytes pro Slot übertragen)	
Warning Maximum Megabytes Transferred Per Slot (Warnung Maximum Megabytes pro Slot übertragen)	

D.2.2. Apache::Traffic

Der Apache::Traffic Probe überwacht die Anfragen auf einem Apache Web server und sammelt folgende Messdaten:

- Aktuelle Anfragen — Die Anzahl an Anfragen, die vom Server während der Laufzeit des Probes durchgeführt werden.
- Anfrage-Rate — Die Zugriffe auf den Server pro Sekunde seit der Probe das letzte mal durchgeführt wurde.
- Datenverkehr — Die Kilobytes pro Sekunde an Datenverkehr, der vom Server abgewickelt wurde, seit der Probe das letzte mal abgelaufen ist.

Die **`ExtendedStatus`**-Direktive in der **`httpd.conf`**-Datei des Webservers muss auf **`On`** gesetzt sein, sodass dieser Probe einwandfrei ablaufen kann.

Tabelle D.2. Apache::Traffic Einstellungen

Feld	Wert
Application Protocol* (Applikationsprotokoll*)	http
Port*	80
Pathname* (Pfadname*)	/server-status
UserAgent*	NOCpulse-ApacheUptime/1.0
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
Timeout*	15
Critical Maximum Current Requests (number) (Kritisch - Maximale aktuelle Anfragen (Anzahl))	
Warning Maximum Current Requests (number) (Warnung - Maximale aktuelle Anfragen (Anzahl))	
Critical Maximum Request Rate (events per second) (Kritisch - Maximale Anfrage-Rate (Events pro Sekunde))	
Warning Maximum Request Rate (events per second) (Warnung - Maximale Anfrage-Rate (Events pro Sekunde))	
Critical Maximum Traffic (kilobytes per second) (Kritisch - Maximaler Datenverkehr (Kilobytes pro Sekunde))	
Warning Maximum Traffic (kilobytes per second) (Warnung - Maximaler Datenverkehr (Kilobytes pro Sekunde))	

D.2.3. Apache::Uptime

Der Apache::Uptime Probe speichert die kumulative Betriebszeit, seit der Web-Server das letzte mal gestartet wurde. Von diesem Probe werden keine Messdaten gesammelt, da dieser dazu entwickelt wurde, Leistungsvereinbarungen oder sogenannte Service Level Agreements (SLAs) nachzuverfolgen.

Tabelle D.3. Apache::Uptime Einstellungen

Feld	Wert
Application Protocol* (Applikationsprotokoll*)	http
Port*	80
Pathname* (Pfadname*)	/server-status
UserAgent*	NOCpulse-ApacheUptime/1.0
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
Timeout*	15

D.3. BEA WebLogic 6.x und höher

Die Probes in diesem Abschnitt (mit Ausnahme von JDBC Connection Pool) können dahingehend konfiguriert werden, dass diese die Eigenschaften eines BEA WebLogic 6.x (oder höher) (Administration

oder Management), der auf einem bestimmten Host abläuft, sogar in einer geclusterten Umgebung überwachen. Die Überwachung eines Clusters erfolgt durch das Senden aller SNMP-Abfragen zum Administrationsserver der Domäne und dem darauffolgenden Abfragen der davon verwalteten Server nach individuellen Daten.

Dieser hohe Grad an Detailgenauigkeit kann nur dadurch erreicht werden, indem der **`BEA Domain Admin Server`**-Parameter dazu benutzt wird, um zwischen dem Administrationsserver, welcher SNMP-Abfragen erhält, und dem 'Managed'-Server zu unterscheiden, an dem dieser spezielle Probe durchgeführt wird. Wenn ein Probe an einem Administrationsserver durchgeführt werden soll, kann der **`BEA Domain Admin Server`**-Parameter ausgelassen werden, sodass der Probe sowie auch die SNMP-Abfragen nur an diesen Server gesandt werden.

Wenn es sich beim Host um einen 'Managed'-Server handelt, dann sollte die IP-Adresse des Administrationsservers im **`BEA Domain Admin Server`**-Parameter angegeben werden. Der Name des Managed-Servers sollte im **`BEA Server Name`**-Parameter eingefügt werden und and das Ende des **`SNMP Community String`**-Felds angehängt werden. Dadurch werden SNMP-Abfragen zum Administrationsserver-Host gesandt. Der Probe wird jedoch zum Managed-Server-Host umgeleitet.

Bitte beachten Sie, dass der sogenannte Community String so aussehen sollte **`community_prefix@managed_server_name`**, sodass die SNMP-Abfrage Ergebnisse für den gewünschten Managed-Server zurücksenden kann. Schlussendlich muss SNMP auf jedem überwachten System eingeschaltet werden. SNMP-Support kann durch die WebLogic-Konsole eingeschaltet und konfiguriert werden.

Bitte lesen Sie sich bezüglich der BEA 'community string naming'-Konventionen die Dokumentation, die mit Ihrem Server ausgeliefert wurde oder die BEA Website durch: http://e-docs.bea.com/wls/docs70/snmpman/snmpagent.html

D.3.1. BEA WebLogic::Execute Queue

Der BEA WebLogic::Execute Queue Probe überwacht die WebLogic Execute Queue und liefert folgende Messdaten:

- Idle Execute Threads — Die Anzahl von Ausführungssträngen im idle-Status.
- Queue Length — Die Anzahl von Anfragen in der Warteschlange.
- Request Rate — Die Anzahl von Anfragen pro Sekunde.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.4. BEA WebLogic::Execute Queue Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	1
BEA Domain Admin Server	
BEA Server Name*	myserver
Queue Name*	default
Critical Maximum Idle Execute Threads (Kritisch-Maximum Idle Threads)	
Warning Maximum Idle Execute Threads	
Critical Maximum Queue Length	
Warning Maximum Queue Length	
Critical Maximum Request Rate	
Warning Maximum Request Rate	

D.3.2. BEA WebLogic::Heap Free

Die BEA WebLogic::Heap Free Probe sammelt folgende Messdaten:

- Heap Free — Prozentsatz an freiem Heap.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.5. BEA WebLogic::Heap Free Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	1
BEA Domain Admin Server	
BEA Server Name*	myserver
Critical Maximum Heap Free (Kritisch - Maximaler freier Heap)	
Warning Maximum Heap Free (Warnung - Maximaler freier Heap)	
Warning Minimum Heap Free (Warnung - Minimaler freier Heap)	
Critical Minimum Heap Free (Kritisch - Minimaler freier Heap)	

D.3.3. BEA WebLogic::JDBC Connection Pool

Der BEA WebLogic::JDBC Connection Pool Probe überwacht den Java Database Connection (JDBC) Pool nur auf einem Admin-Server (keine Managed Server) und sammelt folgende Messdaten:

- Connections — Die Anzahl der Verbindungen mit JDBC.

- Connections Rate — Die Geschwindigkeit mit der Verbdindungen mit JDBC gemacht werden, in Verbindungen pro Sekunde gemessen.
- Waiters — Die Anzahl von Sessions, die darauf warten, mit JDBC verbunden zu werden

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.6. BEA WebLogic::JDBC Connection Pool Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	1
BEA Domain Admin Server	
BEA Server Name*	myserver
JDBC Pool Name*	MyJDBC Connection Pool
Critical Maximum Connections (Kritisch - Maximale Verbindungen)	
Warning Maximum Connections (Warnung - Maximale Verbindungen)	
Critical Maximum Connection Rate (Kritisch -Maximale Verbindungsrate)	
Warning Maximum Connection Rate (Warnung - Maximale Verbindungsrate)	
Critical Maximum Waiters (Kritisch - Maximale Waiters9	
Critical Maximum Waiters (Warnung - Maximale Waiters)	

D.3.4. BEA WebLogic::Server State

Der BEA WebLogic::Server State Probe überwacht den aktuellen Status eines BEA Weblogic Webservers. Wenn der Probe keine Verbindung zum Server herstellen kann, hat dies einen KRITISCH-Status zur Folge.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.7. BEA WebLogic::Server State Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	1
BEA Domain Admin Server	
BEA Server Name*	

D.3.5. BEA WebLogic::Servlet

Der BEA WebLogic::Servlet Probe überwacht die Performance eines bestimmten Servlets auf einem WebLogic-Server und sammelt folgende Messdaten:

- High Execution Time — Der längste Zeitraum in Millisekunden, den das Servlet seit dem Starten des

Systems dazu benötigt, einen Arbeitsvorgang auszuführen.

- Low Execution Time — Der kürzeste Zeitraum in Millisekunden, den das Servlet seit dem Starten des Systems dazu benötigt, einen Arbeitsvorgang auszuführen.
- Execution Time Moving Average — Ein gleitender Durchschnittswert der Ausführungszeit/-dauer.
- Execution Time Average — Ein Standard-Durchschnitt der Ausführungsdauer.
- Reload Rate — Wie oft das spezielle Servlet pro Minute neugeladen wird.
- Invocaton Rate — Wie oft das spezielle Servlet pro Minute aufgerufen wurde.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.8. BEA WebLogic::Servlet Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	1
BEA Domain Admin Server	
BEA Server Name*	myserver
Servlet Name*	
Critical Maximum High Execution Time (Kritsch - Maximale Höchstdauer der Ausführung)	
Warning Maximum High Execution Time (Warnung - Maximale Höchstdauer der Ausführung)	
Critical Maximum Execution Time Moving Average (Kritisch - Maximaler gleitender Durchschnittswert der Ausführungsdauer)	
Warning Maximum Execution Time Moving Average (Warnung - Maximaler gleitender Durchschnittswert der Ausführungsdauer)	

D.4. Allgemein

Die Probes in diesem Abschnitt sind dazu entwickelt, grundsätzliche Aspekte Ihrer Systeme zu überwachen. Wenn Sie diese anwenden, gehen Sie sicher, dass deren zeitlich festgelegte Grenzwerte nicht die Dauer der Timeout-Perioden überschreiten. Ansonsten führt dies zu einem UNBEKANNT-Status.

D.4.1. General::Remote Program

Der General::Remote Program Probe ermöglicht es Ihnen, jeglichen Befehl oder jegliches Skript auf Ihrem System ablaufen zu lassen und einen Status-String zu erhalten. Beachten Sie bitte, dass die daraus resultierende Mitteilung auf 1024 Bytes beschränkt ist.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.9. General::Remote Program Einstellungen

Feld	Wert
Command* (Befehl*)	
OK Exit Status*	0
Warning Exit Status* (Warnung Exit Status*)	1
Critical Exit Status* (Kritisch Exit Status*)	2
Timeout	15

D.4.2. General::Remote Program with Data

Der General::Remote Program with Data Probe ermöglicht es Ihnen jeglichen Befehl oder jegliches Skript auf Ihrem System ablaufen zu lassen und einen Wert sowie auch einen Status-String zu erhalten. Dazu müssen Sie XML-code in Ihre Skript einfügen. Dieser Probe unterstützt folgende XML-Tags:

- <perldata> </perldata>
- <hash> </hash>
- <item key =" "> </item>

Dieses Programm muss einige Wiederholungen des folgenden Codes auf **`STDOUT`** umlenken:

```
<perldata> <hash> <item
key="data">10</item> <item
key="status_message">status message here</item>
</hash> </perldata>
```

Der erforderliche Wert für **`data`** ist der Datenpunkt, der in die Datenbank zu Time-Series Trending Zwecken eingefügt werden muss. Die Option **`status_message`** ist optional mit maximal 1024 Bytes. Remote Programme, die keine **`status_message`**-Option beinhalten, werden immer noch Wert und Status rückmelden.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe ausführen zu können. XML unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. **`data`** benötigt eine Nummer als Wert, da der Schlüssel-Name nicht verändert werden kann.

Tabelle D.10. General::Remote Program with Data Einstellungen

Feld	Wert
Command* (Befehl*)	
OK Exit Status*	0
Warning Exit Status* (Warnung Exit Status*)	1
Critical Exit Status* (Kritisch Exit Status*)	2
Timeout	15

D.4.3. General::SNMP Check

Der General::SNMP Check Probe testet Ihren SNMP-Server durch Angabe einer einzelnen Objekt-ID (OID) in punktierter Schreibweise (z.B. **`1.3.6.1.2.1.1.1.0`**) sowie einen Grenzwert zum Rückgabewert. Er sammelt die folgenden Messdaten:

- Remote Service Latency — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der SNMP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Anforderungen — SNMP muss auf den zu überwachenden Systemen ablaufen, sodass dieser Probe ausgeführt werden kann. Es können nur Ganzzahlen als Grenzwerte verwendet werden.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.11. General::SNMP Check Einstellungen

Feld	Wert
SNMP OID*	
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	2
Timeout*	15
Critical Maximum Value (Kritisch - Maximaler Wert)	
Warning Maximum Value (Warnung - Maximaler Wert)	
Warning Minimum Value (Warnung - Minimaler Wert)	
Critical Minimum Value (Kritisch - Minimaler Wert)	

D.4.4. General::TCP Check

Der General::TCP Check Probe testet Ihren TCP-Server, indem sichergestellt wird, dass dieser sich via der festgesetzten Portnummer mit einem System verbinden kann. Die folgenden Messdaten werden gesammelt:

- Remote Service Latency — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der TCP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Nach Herstellung einer Verbindung gibt der Probe den String weiter, welcher im **Send (Sende)**-Feld angegeben wurde. Der Probe erwartet eine Rückantwort vom System, welche den Substring enthalten sollte, der im **Expect (Erwarte)**-Feld festgelegt ist. Wenn der erwartete String nicht gefunden wird, dann meldet der Probe einen KRITISCHEN-Status zurück.

Tabelle D.12. General::TCP Check Einstellungen

Feld	Wert
Send (Sende)	
Expect (Erwarte)	
Port*	1
Timeout*	10
Critical Maximum Latency (Kritisch Maximale Latenz)	
Warning Maximum Latency (Warnung Maximale Latenz)	

D.4.5. General::UDP Check (General::UDP Check)

Der General::UDP Check Probe testet Ihren UDP-Server, indem sichergestellt wird, dass dieser sich via der festgesetzten Portnummer mit einem System verbinden kann. Die folgenden Messdaten werden

gesammelt:

- Remote Service Latency — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der UDP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Nach Herstellung einer Verbindung gibt der Probe den String weiter, welcher im **`Send (Sende)`**-Feld angegeben wurde. Der Probe erwartet eine Rückantwort vom System, welche den Substring enthalten sollte, der im **`Expect (Erwarte)`**-Feld festgelegt ist. Wenn der erwartete String nicht gefunden wird, dann meldet der Probe einen KRITISCHEN-Status zurück.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.13. General::UDP Check Einstellungen

Feld	Wert
Port*	1
Send (Sende)	
Expect (Erwarte)	
Timeout*	10
Critical Maximum Latency (Kritisch Maximale Latenz)	
Warning Maximum Latency (Warnung Maximale Latenz)	

D.4.6. General::Uptime (SNMP)

Der General::Uptime (SNMP) Probe zeichnet die Zeitspanne auf, seitdem das Gerät das letzte mal gestartet wurde. Dabei wird der SNMP Object Identifier (OID) verwendet, um zu diesem Wert zu gelangen. Der einzige Fehlerstatus ist in diesem Fall UNBEKANNT.

Anforderungen — SNMP muss auf den zu überwachenden Systemen ablaufen und der Zugang zum OID muss eingeschaltet sein, um diesen Probe ausführen zu können.

Das Transportprotokoll dieses Probe ist UDP (User Datagram Protokoll).

Tabelle D.14. General::Uptime (SNMP) Einstellungen

Feld	Wert
SNMP Community String*	öffentlich
SNMP Port*	161
SNMP Version*	2
Timeout*	15

D.5. Linux

Die Probes in diesem Abschnitt überwachen essentielle Aspekte Ihres Linux-Systems vom CPU-Verbrauch bis zum virtuellen Speicher. Wenden Sie diese an missionskritischen Systemen an, um frühzeitig Warnungen zu erhalten.

Im Gegensatz zu anderen Probe-Gruppen, die eventuell den Red Hat Network Monitoring Daemon nicht erfordern, ist die Vorraussetzung für jeden Linux-Probe, dass der **`rhnmd`**-Daemon auf den zu überwachenden Systemen abläuft.

D.5.1. Linux::CPU Usage

Der Linux::CPU Usage Probe überwacht die CPU-Auslastung auf einem System und sammelt folgende Messdaten:

- CPU Percent Used — Der fünf Sekunden lang gemessene Durchschnitt des CPU Prozentsatzes, der bei der Ausführung des Probes gemessen wird.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem zu überwachenden System ablaufen.

Tabelle D.15. Linux::CPU Usage Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Critical Maximum CPU Percent Used (Kritisch - Maximaler verwendeter CPU Prozentsatz)	
Warning Maximum CPU Percent Used (Warnung - Maximaler Verwendeter CPU Prozentsatz)	

D.5.2. Linux::Disk IO Throughput

Der Linux::Disk IO Throughput Probe überwacht eine Platte und sammelt folgende Messdaten:

- Read Rate — Die Menge an Daten, die in Kilobytes gemessen, pro Sekunde gelesen werden.
- Write Rate — Die Menge an Daten, die in Kilobytes gemessen, pro Sekunde geschrieben werden.

Um die Werte für das Mussfeld **`Disk number or disk name (Plattennummer oder Plattenname)`** zu erhalten, führen Sie **`iostat`** auf dem zu überwachenden System aus. Der Standardwert **`0`** liefert für gewöhnlich Statistiken über die erste Festplatte, die direkt mit dem System verbunden ist.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen. Ebenso muss der **`Disk number or disk name (Plattennummer oder Plattenname)`**-Parameter mit dem Format übereinstimmen, welches beim Ausführen von **`iostat`** angezeigt wird. Wenn das Format nicht identisch ist, dann zeigt der konfigurierte Probe den UNBEKANNT-Status an.

Tabelle D.16. Linux::Disk IO Throughput Einstellungen

Feld	Wert
Disk number or disk name* (Plattennummer oder Plattenname)	0
Timeout*	15
Critical Maximum KB read/second (Kritisch - Maximale KB gelesen/Sekunde)	
Warning Maximum KB read/second (Warnung - Maximale KB gelesen/Sekunde)	
Warning Minimum KB read/second (Warnung - Minimale KB gelesen/Sekunde)	
Critical Minimum KB read/second (Kritisch Minimale KB gelesen/Sekunde)	
Critical Maximum KB written/second (Kritisch - Maximale KB geschrieben/Sekunde)	
Warning Maximum KB written/second (Warnung - Maximale KB geschrieben/Sekunde)	
Warning Minimum KB written/second (Warnung - Minimale KB geschrieben/Sekunde)	
Critical Minimum KB written/second (Kritisch - Minimale KB geschrieben/Sekunde)	

D.5.3. Linux::Disk Usage

Der Linux::Disk Usage Probe überwacht den Plattenplatz auf einem spezifischen Dateisystem und sammelt folgende Messdaten:

- File System Used — Der Prozentsatz des aktuell verwendeten Dateisystems.
- Space Used — Die Menge des Dateisystems in Megabyte, welche aktuell verwendet wird.
- Space Available — Die Menge des Dateisystems in Megabyte, welche aktuell verwendet wird.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.17. Linux::Disk Usage Einstellungen

Feld	Wert
File System* (Dateisystem*)	/dev/hda1
Timeout*	15
Critical Maximum File System Percent Used (Kritisch - Maximal verwendeter Prozentsatz des Dateisystems)	
Warning Maximum File System Percent Used (Warnung - Maximal verwendeter Prozentsatz des Dateisystems)	
Critical Maximum Space Used (Kritisch - Maximal verwendeter Platz)	
Warning Maximum Space Used (Warnung - Maximal verwendeter Platz)	
Warning Minimum Space Available (Warnung - Minimal verfügbarer Platz)	
Critical Minimum Space Available (Kritisch - Minimal verfügbarer Platz)	

D.5.4. Linux::Inodes

Der Linux::Inodes Probe überwacht das jeweilige Dateisystem und sammelt folgende Messdaten:

- Inodes — Der Prozentsatz an Inodes, die sich aktuell in Verwendung befinden

Inode ist eine Datenstruktur, die Informationen über Dateien in einem Linux-Dateisystem enthält. Es gibt eine Inode für jede Datei und eine Datei ist einzigartig durch das Dateisystem gekennzeichnet, auf dem diese sich befindet, sowie durch die Inode-Nummer auf diesem System.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.18. Linux::Inodes Einstellungen

Feld	Wert
File System* (Dateisystem*)	/
Timeout*	15
Critical Maximum Inodes Percent Used (Kritisch - Maximal verwendeter Prozentsatz an Inodes)	
Warning Maximum Inodes Percent Used (Warnung - Maximal verwendeter Prozentsatz an Inodes)	

D.5.5. Linux::Interface Traffic

Der Linux::Interface Traffic Probe misst den Verkehr an der festgelegten Schnittstelle (beispielsweise eth0) und sammelt die folgenden Messdaten:

- Input Rate — Der in Bytes pro Sekunde gemessene Verkehr, der an der entsprechenden Schnittstelle eingeht.
- Output Rate — Der in Bytes pro Sekunde gemessene Verkehr, der an der entsprechenden Schnittstelle ausgeht.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.19. Linux::Interface Traffic Einstellungen

Feld	Wert
Interface * (Schnittstelle*)	
Timeout*	30
Critical Maximum Input Rate (Kritisch - Maximale Eingangsrate)	
Warning Maximum Input Rate (Warnung - Maximale Eingangsrate)	
Warning Minimum Input Rate (Warnung - Minimale Eingangsrate)	
Critical Minimum Input Rate (Kritisch - Minimale Eingangsrate)	
Critical Maximum Output Rate (Kritisch - Maximale Ausgangsrate)	
Warning Maximum Output Rate (Warnung - Maximale Ausgangsrate)	
Warning Minimum Output Rate (Warnung - Minimale Ausgangsrate)	
Critical Minimum Output Rate (Kritisch - Minimale Ausgangsrate)	

D.5.6. Linux::Load

Der Linux::Load Probe überwacht die CPU eines Systems und sammelt die folgenden Messdaten:

- Last — Die durchschnittlich Last auf der System-CPU über unterschiedliche Zeiträume hinweg.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.20. Linux::Load Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Critical CPU Load 1-minute average (Kritisch - CPU-Last 1-minütiger Durchschnitt)	
Warning CPU Load 1-minute average (Warnung - CPU-Last 1-minütiger Durchschnitt)	
Critical CPU Load 5-minute average (Kritisch - CPU-Last 5-minütiger Durchschnitt)	
Warning CPU Load 5-minute average (Warnung - CPU-Last 5-minütiger Durchschnitt)	
Critical CPU Load 15-minute average (Kritisch - CPU-Last 15-minütiger Durchschnitt)	
Warning CPU Load 15-minute average (Warnung - CPU-Last 15-minütiger Durchschnitt)	

D.5.7. Linux::Memory Usage

Der Linux::Memory Usage Probe überwacht den Speicher auf einem System und sammelt die folgenden Messdaten:

- RAM Free — Die Menge an freiem RAM in Megabytes auf einem System.

Sie können auch den nutzbaren Speicher miteinbeziehen, indem Sie einefach **`yes`** oder **`no`** in das **`Include reclaimable memory`**-Feld eingeben.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.21. Linux::Memory Usage Einstellungen

Feld	Wert
Include reclaimable memory (nutzbaren Speicher miteinbeziehen)	no
Timeout*	15
Warning Maximum RAM Free (Warnung - Maximaler freier RAM)	
Critical Maximum RAM Free (Kritisch - Maximaler freier RAM)	

D.5.8. Linux::Process Counts by State

Der Linux::Process Counts by State Probe legt die Anzahl von Prozessen in den folgenden Status fest:

- Blocked (Blockiert) — Ein Prozess, der in die Warteschlange verschoben wurde und der Status des Prozesses wurde auf **`waiting`** umgeändert
- Defunct (Nicht mehr bestehend) — Ein abgebrochener Prozess (entweder von einem Signal abgebrochen oder durch **`exit()`**), dessen Elternprozess noch keine Benachrichtigung erhalten hat, indem eine Form des **`wait()`**-Systemaufrufs ausgeführt wurde.

- Stopped (Angehalten) — Ein Prozess der noch vor der vollständigen Ausführung angehalten wurde.
- Sleeping (Ruhezustand) — Ein Prozess, der sich in der **`Interruptible`**-Ruhezustandsfunktion befindet.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.22. Linux::Process Counts by State Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Critical Maximum Blocked Processes (Kritisch - Maximal gesperrte Prozesse)	
Warning Maximum Blocked Processes (Warnung - Maximal gesperrte Prozesse)	
Critical Maximum Defunct Processes (Kritisch - Maximal nicht mehr bestehende Prozesse)	
Warning Maximum Defunct Processes (Warnung - Maximal nicht mehr bestehende Prozesse)	
Critical Maximum Stopped Processes (Kritisch - Maximal angehaltene Prozesse)	
Warning Maximum Stopped Processes (Warnung - Maximale Angehaltene Prozesse)	
Critical Maximum Sleeping Processes (Kritisch - Maximal schlafende Prozesse)	
Warning Maximum Sleeping Processes (Warnung - Maximal schlafende Prozesse)	
Critical Maximum Child Processes (Kritisch - Maximale Kindprozesse)	
Warning Maximum Child Processes (Warnung - Maximale Kindprozesse)	

D.5.9. Linux::Process Count Total

Der Linux::Process Count Total Probe überwacht ein System und sammelt folgende Messdaten:

- Process Count — Die Gesamtanzahl der Prozesse, die gegenwärtig auf dem System ablaufen.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.23. Linux::Process Count Total Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Critical Maximum Process Count (Kritisch - Maximale Anzahl der Prozesse)	
Warning Maximum Process Count (Warnung - Maximale Anzahl der Prozesse)	

D.5.10. Linux::Process Health

Der Linux::Process Health Probe überwacht benutzerspezifische Prozesse und sammelt die folgenden Messdaten:

- CPU Usage — Die CPU-Verbrauchsrate für einen bestimmten Prozess in Millisekunden pro Sekunde. Diese Messdaten berichten über die **`time`**-Spalte der **`ps`**-Ausgabe, welche die kumulative CPU-Zeit ist, die vom Prozess benötigt wird. Dies macht die Messdaten unabhängig vom Probe-Intervall und ermöglicht Ihnen einen sinnvollen Grenzwert zu setzten. Hierbei werden brauchbare Diagramme erstellt (beispielsweise wird eine Spitze im CPU-Verbrauch als Spitze im Diagramm angezeigt).
- Child Process Groups — Die Anzahl von Kindprozessen, die vom speziellen Elternprozess erzeugt werden. Ein Kindprozess übernimmt die meisten Attribute vom jeweiligen Elternprozess, wie beispielsweise offene Dateien.
- Threads — Die Anzahl ablaufender Threads für einen bestimmten Prozess. Ein Thread ist ein Ausführungsstrang innerhalb eines Prozesses (Grundeinheit der CPU-Auslastung) und besteht aus einem sogenannten Befehlszähler und Stacksegment. Ein Thread wird auch als 'Leichtgewichtprozess' bezeichnet.
- Physical Memory Used — Die Menge an physischem Speicher (oder RAM) in Kilobytes, die vom festgelegten Prozess verbraucht wird.
- Virtual Memory Used (Verbrauchter virtueller Speicher) — Die Menge an virtuellem Speicher in Kilobytes, die vom festgelegten Prozess verbraucht wird oder die Größe des Prozesses in Realspeicher plus Swap.

Legen Sie den Prozess entweder anhand dem Befehlsnamen oder der Prozess ID (PID) fest. Wenn Sie eine PID eingeben, dann übersteuert diese den Befehlsnamen. Wenn weder Befehlsname noch PID eingetragen sind, erscheint eine Fehlermeldung **`Command not found`** (Befehl nicht gefunden) und der Probe nimmt den KRITISCH-Status ein.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.24. Linux::Process Health Einstellungen

Feld	Wert
Command Name (Befehlsname)	
Process ID (PID) file (Prozess ID (PID) Datei)	
Timeout*	15
Critical Maximum CPU Usage (Kritisch - Maximaler CPU-Verbrauch)	
Warning Maximum CPU Usage (Warnung - Maximaler CPU-Verbrauch)	
Critical Maximum Child Process Groups (Kritisch - Maximale Kindprozess-Gruppen)	
Warning Maximum Child Process Groups (Warnung - Maximale Kindprozess-Gruppen)	
Critical Maximum Threads (Kritisch - Maximale Threads)	
Warning Maximum Threads (Warnung - Maximale Threads)	
Critical Maximum Physical Memory Used (Kritisch - Maximal verbrauchter physischer Speicher)	
Warning Maximum Physical Memory Used (Warnung - Maximal verbrauchter physischer Speicher)	
Critical Maximum Virtual Memory Used (Kritisch - Maximaler verbrauchter virtueller Speicher)	
Warning Maximum Virtual Memory Used (Warnung - Maximaler verbrauchter virtueller Speicher)	

D.5.11. Linux::Process Running

Der Linux::Process Running Probe überprüft, ob der festgelegte Prozess einwandfrei abläuft. Dabei werden entweder Prozesse oder Prozessgruppen gezählt. Dies hängt davon ab, ob das Ankreuzfeld **`Anzahl Prozessgruppen`** ausgewählt ist.

Standardmäßig ist das Ankreuzfeld ausgewählt, wodurch angezeigt wird, dass der Probe die Anzahl von Prozessgruppenführern unabhängig von der Anzahl von Kindern zählen soll. Dies ermöglicht es Ihnen beispielsweise zu überprüfen, ob zwei separate Apache Web server ungeachtet der (dynamischen) Anzahl an Kindprozessen ablaufen. Wenn diese Auswahl nicht getroffen wurde, dann führt der Probe eine einfache, unkomplizierte Zählung der Anzahl von Prozessen (Kind- und Elternprozess) durch.

Legen Sie den Prozess entweder nach Befehlsname oder Prozess-ID (PID) fest. Wenn Sie eine PID eingeben, dann übersteuert diese den eingegebenen Befehlsnamen. Wenn weder Befehlsname noch PID eingetragen sind, erscheint eine Fehlermeldung **`Command not found`** (Befehl nicht gefunden) und der Probe nimmt den KRITISCH-Status ein.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.25. Linux::Process Running Einstellungen

Feld	Wert
Befehlsname	
PID-Datei	
Prozessgruppen zählen	(überprüft)
Timeout*	15
Kritisch Maximale Anzahl ablaufender Prozesse	
Kritisch Minimale Anzahl ablaufender Prozesse	

D.5.12. Linux::Swap Usage

Der Linux::Swap Usage Probe überwacht die Swap-Partitionen auf einem System und sammelt folgende Messdaten:

- Freier Swap — Der Prozentsatz an gegenwärtig freiem Swap-Speicher.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.26. Linux::Swap Usage Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Warnung Minimaler freier Swap	
Kritisch Minimaler freier Swap	

D.5.13. Linux::TCP Connections by State

Der Linux::TCP Connections by State Probe ermittelt die gesamte Anzahl an TCP-Verbindungen sowie die jeweilige Menge in den folgenden Status:

- TIME_WAIT — Nachdem der Socket geschlossen wird, wartet dieser noch auf Pakete, die sich noch immer im Netzwerk befinden.
- CLOSE_WAIT — Die remote Seite wurde abgeschaltet und wartet nunmehr bis der Socket geschlossen ist.
- FIN_WAIT — Der Socket ist geschlossen und die Verbindung fährt nunmehr hinunter.
- ESTABLISHED — Der Socket hat eine Verbindung aufgebaut.
- SYN_RCVD — Die Verbindungsanfrage wurde vom Netzwerk erhalten.

Dieser Probe kann dabei hilfreich sein, Netzwerkverkehr aufzufinden und auf spezielle IP-Adressen zu beschränken oder auch eingehende Netzwerkverbindungen genauer zu überprüfen.

Die Filter-Parameter für den Probe lassen Sie die Anwendungsbereich des Probes eingrenzen. Dieser Probe verwendet einen **netstat -ant**-Befehl um Daten abzufragen. Die Parameter **Lokale IP-Adresse** und **Lokaler Port** verwenden Werte in der **Local Address**-Spalte der Ausgabe; die **Remote IP-Adresse** and **Remoter Port** Parameter verwenden Werte in der **Foreign Address**-Spalte der Ausgabe zur Berichterstattung.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten

System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.27. Linux::TCP Connections by State Einstellungen

Feld	Wert
Gefilterte Liste lokaler IP-Adressen	
Filter lokaler Portnummern	
Gefilterte Liste remoter IP-Adressen	
Filter remoter Portnummern	
Timeout*	15
Kritisch Maximale Gesamtverbindungen	
Warnung Maximale Gesamtverbindungen	
Kritisch Maximale TIME_WAIT-Verbindungen	
Warnung Maximale TIME_WAIT-Verbindungen	
Kritisch Maximale CLOSE_WAIT-Verbindungen	
Warnung Maximale CLOSE_WAIT-Verbindungen	
Kritisch Maximale FIN_WAIT-Verbindungen	
Warnung Maximale FIN_WAIT-Verbindungen	
Kritisch Maximale ESTABLISHED-Verbindungen	
Warnung Maximale ESTABLISHED-Verbindungen	
Kritisch Maximale SYN_RCVD-Verbindungen	
Warnung Maximale SYN_RCVD-Verbindungen	

D.5.14. Linux::Users

Der Linux::Users Probe überwacht die Benutzer eines Systems und liefert folgende Messdaten:

- Benutzer — Die Anzahl der aktuell angemeldeten Benutzer.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.28. Linux::Users Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Kritisch Maximale Benutzeranzahl	
Warnung Maximale Benutzeranzahl	

D.5.15. Linux::Virtual Memory

Der Linux::Virtual Memory Probe überwacht den gesamten Systemspeicher und sammelt folgende Messdaten:

- Virtueller Speicher — Der Prozentsatzt des gesamten freien Systemspeichers - RAM plus Swap.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.29. Linux::Virtual Memory Einstellungen

Feld	Wert
Timeout*	15
Warnung Minimaler freier virtueller Speicher	
Kritisch Minimaler freier virtueller Speicher	

D.6. LogAgent

Die Probes in diesem Abschnitt überwachen die Protokolldateien auf Ihren Systemen. Sie können diese dazu verwenden, Protokolle nach bestimmten Ausdrücken (Expressions) abzufragen und die Größe von Dateien zu beobachten. Der **`nocpulse`**-Benutzer muss eine Leseberechtigung für Ihre Protokolldateien besitzen, sodass LogAgent Probes ausgeführt werden können.

Beachten Sie, dass Daten vom ersten Durchgang dieser Probes nicht mit den Grenzwerten verglichen werden, um fälschliche Benachrichtigungen zu vermeiden, die von unvollständigen Messdaten hervorgerufen werden.

D.6.1. LogAgent::Log Pattern Match

Der LogAgent::Log Pattern Match Probe verwendet reguläre Ausdrücke (Regular Expression), um Text innerhalb der überwachten Protokolldatei zu vergleichen und sammelt folgende Messdaten:

- Übereinstimmungen bei Anwendung regulärer Ausdrücke — Die Anzahl von Übereinstimmungen, die aufgetreten sind, seit der Probe das letzte mal abgelaufen ist.
- Übereinstimmungsrate bei Anwendungen regulärer Ausdrücke — Die Anzahl von Übereinstimmungen, seit der Probe das letzte mal abgelaufen ist.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem zu überwachenden System ablaufen, sodass diese Probe ausgeführt werden kann. Ebenso muss der **`nocpulse`**-Benutzer Leseberechtigung für Ihre Protokolldateien besitzen.

Zusätzlich zum Namen und dem Ort der zu überwachenden Protokolldatei müssen Sie einen regulären Ausdruck im enstprechenden 'Regex'-Format für **`egrep`** bereitstellen; oder auch **`grep -E`** für erweiterte reguläre Ausdrücke. Dies ist der reguläre Ausdruck für **`egrep`**:

```
^ beginning of line
$ end of line
. match one char
* match zero or more chars
[] match one character set, e.g. '[Ff]oo'
[^] match not in set '[^A-F]oo'
+ match one or more of preceding chars
? match zero or one of preceding chars
| or, e.g. a|b
() groups chars, e.g., (foo|bar) or (foo)+
```

Warnung

Fügen Sie keine einzelnen Anführungszeichen (') in den regulären Ausdruck ein. Ansonsten kommt es zum Fehlschlagen von **`egrep`** ohne Benachrichtigung und dementsprechend einer Zeitüberschreitung des Probes.

Tabelle D.30. LogAgent::Log Pattern Match Einstellungen

Feld	Wert
Protokolldatei*	/var/log/messages
Regulärer Ausdruck*	
Timeout*	45
Kritisch Maximale Übereinstimmungen	
Warnung Maximale Übereinstimmungen	
Warnung Minimale Übereinstimmungen	
Kritisch Minimale Übereinstimmungen	
Kritisch Maximale Übereinstimmungsrate	
Warnung Maximale Übereinstimmungsrate	
Warnung Minimale Übereinstimmungsrate	
Kritisch Maximale Übereinstimmungsrate	

D.6.2. LogAgent::Log Size

Der LogAgent::Log Size Probe überwacht Protokolldatei-Wachstum und sammelt folgende Messdaten:

- Größe — Um wieviele Bytes die Größe der Protokolldatei seit dem letzten Probe zugenommen hat.
- Ausgaberate — Das Wachstum der Protokolldatei wird in der Anzahl von Bytes pro Minute seit der letzten Messung dargestellt.
- Zeilen — Die Anzahl an Zeilen, die seit der letzten Messung zur Logdatei geschrieben wurden.
- Zeilenrate — Die Anzahl der Zeilen pro Minute, die seit der letzten Messung zur Protokolldatei geschrieben wurden.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**`rhnmd`**) muss auf dem zu überwachenden System ablaufen, sodass diese Probe ausgeführt werden kann. Ebenso muss der **`nocpulse`**-Benutzer Leseberechtigung für Ihre Protokolldateien besitzen.

Tabelle D.31. LogAgent::Log Size Einstellungen

Feld	Wert
Protokolldatei*	/var/log/messages
Timeout*	20
Kritisch Maximale Größe	
Warnung Maximale Größe	
Warnung Minimale Größe	
Kritisch Minimale Größe	
Critical Maximum Output Rate (Kritisch - Maximale Ausgangsrate)	
Warning Maximum Output Rate (Warnung - Maximale Ausgangsrate)	
Warning Minimum Output Rate (Warnung - Minimale Ausgangsrate)	
Critical Minimum Output Rate (Kritisch - Minimale Ausgangsrate)	
Kritisch Maximale Zeilen	
Warnung Maximale Zeilen	
Warnung Maximale Zeilen	
Kritisch Maximale Zeilen	
Kritisch Maximale Zeilenrate	
Warnung Maximale Zeilenrate	
Warnung Minmale Zeilenrate	
Kritisch Minimale Zeilenrate	

D.7. MySQL 3.23 - 3.33

Die Probes in diesem Abschnitt überwachen Aspekte der MySQL-Datenbank unter Verwendung der **`mysqladmin`**-Binärdatei. Für diese Probes sind keine speziellen Benutzerprivilegien erforderlich.

Beachten Sie, dass das **`mysql-server`**-Paket auf dem System installiert sein muss. Siehe MySQL Installationsabschnitt des *RHN Satellite Installationshandbuch* für nähere Instruktionen.

D.7.1. MySQL::Database Accessibility

Der MySQL::Database Accessibility Probe tested die Verbindungsfähigkeit durch einen Datenbank-Account, welcher keine Datenbankprivilegien besitzt. Wenn keine Verbindung hergestellt wird, hat dies einen KRITISCH-Status zur Folge.

Tabelle D.32. MySQL::Database Accessibility Einstellungen

Feld	Wert
Benutzername*	
Password (Passwort)	
MySQL Port	3306
Datenbank*	mysql
Timeout	15

D.7.2. MySQL::Opened Tables

Der MySQL::Opened Tables Probe überwacht den MySQL Server und sammelt folgende Messdaten:

- Geöffnete Tabellen — Die Tabellen, die seit dem Starten des Servers geöffnet wurden.

Tabelle D.33. MySQL::Opened Tables Einstellungen

Feld	Wert
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
MySQL Port*	3306
Timeout	15
Kritisch Maximale geöffnete Objekte	
Warnung Maximale geöffnete Objekte	
Warnung Minimale geöffnete Objekte	
Kritisch Minimale geöffnete Objekte	

D.7.3. MySQL::Open Tables

Der MySQL::Open Tables Probe überwacht die MySQL Server und sammelt folgende Messdaten:

- Offene Tabellen — Die Anzahl von offenen Tabellen, wenn der Probe abläuft.

Tabelle D.34. MySQL::Open Tables Einstellungen

Feld	Wert
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
MySQL Port*	3306
Timeout	15
Kritisch Maximale offene Objekte	
Warnung Maximale offene Objekte	
Warnung Minimale offene Objekte	
Kritisch Minimale offene Objekte	

D.7.4. MySQL::Query Rate

Der MySQL::Query Rate Probe überwacht den MySQL Server und sammelt folgende Messdaten:

- Abfragerate — Die durchschnittliche Anzahl von Abfragen pro Sekunde pro Datenbankserver.

Tabelle D.35. MySQL::Query Rate Einstellungen

Feld	Wert
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
MySQL Port*	3306
Timeout	15
Kritisch Maximale Abfragerate	
Warnung Maximale Abfragerate	
Warnung Minimale Abfragerate	
Kritisch Minimale Abfragerate	

D.7.5. MySQL::Threads Running

Der MySQL::Threads Running Probe überwacht den MySQL Server und sammelt folgende Messdaten:

- Ablaufende Threads — Die Gesamtanzahl ablaufender Threads innerhalb der Datenbank.

Tabelle D.36. MySQL::Threads Running Einstellungen

Feld	Wert
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
MySQL Port*	3306
Timeout	15
Kritisch Maximale ablaufende Threads	
Warnung Maximale ablaufende Threads	
Warnung Minimale ablaufende Threads	
Kritisch Minimale ablaufende Threads	

D.8. Netzwerkdienste

Die Probes in diesem Abschnitt überwachen verschiedenste Dienste, die wesentlich für ein funktionierendes Netzwerk sind. Gehen Sie sicher, dass die zeitlich festgelegten Grenzwerte nicht den Zeitraum überschreiten, der für die Timeout-Periode festgelegt wurde. Ansonsten wird ein UNBEKANNT Status zurückgemeldet.

D.8.1. Network Services::DNS Lookup

Der Network Services::DNS Lookup Probe benutzt den Befehl **`dig`**, um zu sehen, ob der System- oder Domänenname aufgelöst werden kann, der im Feld **`Host oder Adresse zum Nachsehen`** festgelegt ist. Dieser sammelt folgende Messdaten:

- Abfragezeit — Wie lange es dauert, in Millisekunden gemessen, um die **`dig`**-Anfrage auszuführen.

Dies ist sehr nützlich bei der Überwachung des Status Ihres DNS-Servers. Wenn Sie einen Ihrer DNS-Server überwachen möchten, geben Sie einen bekannten Host-/Domänennamen ein, wie beispielsweise eine bekannte Suchmaschine oder Firmen-Website.

Tabelle D.37. Network Services::DNS Lookup Einstellungen

Feld	Wert
Host oder Adresse zum Nachsehen	
Timeout*	10
Kritisch Maximale Abfragezeit	
Warnung Maximale Abfragezeit	

D.8.2. Network Services::FTP

Der Network Services::FTP Probe benutzt Netzwerk-Sockets, um FTP Port-Verfügbarkeit zu testen. Die folgenden Messdaten werden gesammelt:

- Remoter Dienst Latenz — Die vom FTP-Server in Anspruch genommene Zeit in Sekunden, um auf eine Verbindungsanfrage zu antworten.

Dieser Probe unterstützt Authentifikation. Geben Sie Benutzername und Passwort in die entsprechenden Felder ein. Der optionale **Expect**-Wert ist die Zeichenkette mit der nach einer erfolgreich hergestellten Verbindung zum FTP-Server verglichen wird. Wenn diese Expected-Zeichenfolge nicht gefunden werden kann, meldet der Probe einen KRITISCH Status zurück.

Tabelle D.38. Network Services::FTP Einstellungen

Feld	Wert
Expect (Erwarte)	FTP
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
FTP Port*	21
Timeout*	10
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.3. Network Services::IMAP Mail

Der Network Services::IMAP Mail Probe ermittelt, ob es mit dem IMAP 4 Dienst auf dem System verbinden kann. Wenn Sie einen optionalen Port eingeben, übersteuert dies den Standard-Port 143. Die folgenden Messdaten werden gesammelt:

- Latenz remoter Dienste — Die in Sekunden gemessene Zeit, die der IMAP-Server benötigt, eine Verbindungsanfrage zu beantworten.

Der erforderliche **Expect**-Wert ist die Zeichenfolge, die nach einer erfolgreichen Verbindung zu einem IMAP-Server verglichen wird. Wenn der erwartete String nicht gefunden werden kann, dann meldet der Probe den Status KRITISCH zurück.

Tabelle D.39. Network Services::IMAP Mail Einstellungen

Feld	Wert
IMAP Port*	143
Expect*	OK
Timeout*	5
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.4. Network Services::Mail Transfer (SMTP)

Der Network Services::Mail Transfer (SMTP) Probe ermittelt, ob eine Verbindung zum SMTP-Port auf dem System möglich ist. Das Festlegen einer optionalen Portnummer übersteuert den Standard-Port 25. Folgenden Messdaten werden gesammelt:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der SNMP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Tabelle D.40. Network Services::Mail Transfer (SMTP) Einstellungen

Feld	Wert
SMTP Port*	25
Timeout*	10
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.5. Network Services::Ping

Der Network Services::Ping Probe ermittelt, ob der Server das zu überwachende System oder eine spezielle IP-Adresse **`anpingen`** kann. Der Paketverlust sowie auch die Zeit, die der Pingvorgang selbst hin- und zurück benötigt, verglichen mit den Warnung- und Kritisch-Grenzwerten, wird ebenso gemessen. Der erforderliche **`Pakete zu versenden`**-Wert ermöglicht es Ihnen zu kontrollieren, wieviele ICMP ECHO Pakete zum System gesendet werden. Dieser Probe sammelt folgende Messdaten:

- Durchschnittliche Ping-Zeit — Die Zeitspanne in Millisekunden, die vom ICMP ECHO Paket zum überwachten System und zurück benötigt wird.
- Paketverlust — Der Prozentsatz an Daten, die während des Sendevorgang verloren gehen.

Wenn auch optional, kann das Feld **`IP-Adresse`** beim Sammeln von Messdaten für Systeme mit mehreren IP-Adressen behilflich sein. Wenn das System beispielsweise mit mehreren virtuellen IP-Adressen konfiguriert wird oder Network Address Translation (NAT) verwendet, um interne und externe IP-Adressen zu unterstützen, kann diese Option dazu benutzt werden, eher eine sekondäre IP-Adresse als eine primäre IP-Adresse in Verbindung mit dem Hostnamen zu überprüfen

Beachten Sie, dass dieser Probe den Befehl **`ping`** von einem RHN Server aus durchführt und nicht vom überwachten System aus. Das Füllen des Feldes mit der IP-Adresse testet also nicht die Verbindungsfähigkeit zwischen dem System und der festgelegten IP-Adresse, sondern zwischen dem RHN Server und der IP-Adresse. Deshalb erledigt die Eingabe derselben IP-Adresse für Ping-Probes auf anderen Systemen exakt dieselbe Aufgabe. Um von einem überwachten System einen **`ping`** zu einer individuellen IP-Adresse durchzuführen, benutzen Sie stattdessen den Remote-Ping-Probe. Siehe

auch Abschnitt D.8.7, „Network Services::Remote Ping“.

Tabelle D.41. Network Services::Ping Einstellungen

Feld	Wert
IP-Adress (standardmäßig System-IP)	
Pakete zu versenden*	20
Timeout*	10
Kritisch Maximale durchschnittliche Ping-Zeit	
Warnung Maximale durchschnittliche Ping-Zeit	
Kritisch Maximaler Paketverlust	
Warnung Maximaler Paketverlust	

D.8.6. Network Services::POP Mail

Der Network Services::POP Mail Probe ermittelt, ob er zum POP3 Port auf dem System verbinden kann. Eine Portnummer muss dabei festgelegt werden: Das Festlegen einer anderen Portnummer übersteuert den Standard-Port 110. Dieser Probe sammelt folgende Messdaten:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der POP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Der erforderliche **`Expect (Erwarten)`**-Wert ist die Zeichenfolge, die nach einer erfolgreichen Verbindung zu einem POP-Server verglichen werden muss. Der Probe sucht nach der Zeichenfolge in der ersten Zeile der Rückantwort des Systems. Die Grundeinstellung ist **`+OK`**. Wenn der erwartete String nicht gefunden werden kann, dann meldet der Probe den Status KRITISCH zurück.

Tabelle D.42. Network Services::POP Mail Einstellungen

Feld	Wert
Port*	110
Expect*	+OK
Timeout*	10
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.7. Network Services::Remote Ping

Der Network Services::Remote Ping Probe ermittelt, ob das überwachte System eine spezielle IP-Adresse **`anpingen`** kann. Der Paketverlust wird dabei ebenfalls überwacht. Die durchschnittliche Ping-Zeit (hin- und zurück) wird mit den Warnung- und Kritisch-Grenzwerten verglichen. Der erforderliche **`Pakete zu senden`**-Wert ermöglicht es Ihnen zu kontrollieren, wieviele ICMP ECHO-Pakete zur Adresse gesendet werden. Dieser Probe sammelt folgende Messdaten:

- Durchschnittliche Ping-Zeit — Die Zeitspanne in Millisekunden, die ein ICMP ECHO Paket zur IP-Adresse und zurück benötigt.
- Paketverlust — Der Prozentsatz an Daten, die während des Sendevorgang verloren gehen.

Das Feld **`IP-Adresse`** zeigt die genaue anzupingende Adresse an. Im Gegensatz zum ähnlichen, optionalen Feld für die Standard-Ping-Probe, ist dies ein Pflichtfeld. Das überwachte System leitet den

Ping an eine dritte Adresse um und nicht an den RHN Server. Da der Remote-Ping-Probe die Verbindungsfähigkeit des zu überwachenden Systems selbst überprüft, muss eine andere IP-Adresse angegeben werden. Um vom RHN Server aus ein System oder eine IP-Adresse anzupingen, benutzen Sie stattdessen den Standard-Ping-Probe. Siehe Abschnitt D.8.5, „Network Services::Ping“.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem überwachten System ablaufen, um diesen Probe auszuführen.

Tabelle D.43. Network Services::Remote Ping Einstellungen

Feld	Wert
IP Adresse*	
Pakete zu versenden*	20
Timeout*	10
Kritisch Maximale durchschnittliche Ping-Zeit	
Warnung Maximale durchschnittliche Ping-Zeit	
Kritisch Maximaler Paketverlust	
Warnung Maximaler Paketverlust	

D.8.8. Network Services::RPCService

Der Network Services::RPCService Probe testet die Verfügbarkeit von Remote Procedure Call (RPC, ein Protokoll für verteilte Anwendungen) Programmen auf einer bestimmten IP-Adresse. Folgende Messdaten werden gesammelt:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der RPC-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

RPC-Serverprogramme registrieren sich selbst im RPC-Netzwerk, indem eine Programm-ID und Programmname angegeben werden. NFS ist ein Beispiel eines Dienstes, der via RPC arbeitet.

Client-Programme, welche die Ressourcen von RPC-Serverprogrammen verwenden möchten, fragen den Rechner (auf dem sich das Serverprogramm befindet) Zugang für RPC-Funktionen innerhalb der RPC-Programmnummer oder des Programmnamens bereitzustellen. Diese Konversationen können entweder über TCP oder UDP (beinahe immer UDP) erfolgen.

Dieser Probe lässt Sie einfach Programmverfügbarkeit testen. Sie müssen dabei den Progammnamen oder die Programmnummer angeben und das entsprechende Protokoll sowie die übliche Timeout-Periode.

Tabelle D.44. Network Services::RPCService Einstellungen

Feld	Wert
Protokoll (TCP/UDP)	udp
Service Name*	nfs
Timeout*	10
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.9. Network Services::Secure Web Server (HTTPS)

Der Network Services::Secure Web Server (HTTPS) Probe ermittelt Verfügbarkeit des Secure-Webservers und sammelt folgende Messdaten:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der HTTPS-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Dieser Probe meldet zurück, dass er zum HTTPS-Port auf einem speziellen Server verbinden und die festgelegte URL aufrufen kann. Wenn keine URL festgelegt ist, wird der Probe das Root-Dokument abrufen. Der Probe hält nach einer HTTP/1.-Mitteilung vom System Ausschau, ausser Sie verändern diesen Wert. Das Festlegen einer anderen Portnummer übersteuert den Standard-Port 443.

Dieser Probe unterstützt Authentifikation. Geben Sie Benutzername und Passwort in die dafür vorgesehenen Felder ein. Im Gegensatz zu den meisten anderen Probes, sendet dieser Probe einen KRITISCH Status zurück, wenn dieser nicht innerhalb der Timeout-Periode mit dem System in Verbindung treten kann.

Tabelle D.45. Network Services::Secure Web Server (HTTPS) Einstellungen

Feld	Wert
URL Pfad	/
'Erwarte'-Kopfzeile	HTTP/1
'Erwarte'-Inhalt	
UserAgent*	NOCpulse-check_http/1.0
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
Timeout*	10
HTTPS Port*	443
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.10. Network Services::SSH

Der Network Services::SSH Probe ermittelt die Verfügbarkeit von SSH auf dem angegebenen Port und sammelt folgende Messdaten:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der SSH-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Nachdem der SSH-Server erfolgreich kontaktiert wurde und eine gültige Rückantwort erhalten wurde, zeigt der Probe das Protokoll und die Server-Versionsinformation an. Wenn der Probe eine ungültige Antwort erhält, zeigt dieser die Mitteilung an, die er vom Server erhalten hat und generiert einen WARNUNG Status.

Tabelle D.46. Network Services::SSH Einstellungen

Feld	Wert
SSH Port*	22
Timeout*	5
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.8.11. Network Services::Web Server (HTTP)

Der Network Services::Web Server (HTTP) Probe ermittelt die Verfügbarkeit des Webservers und sammelt folgende Messdaten:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der HTTP-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Dieser Probe bestätigt, dass er eine Verbindung mit dem HTTP Port auf dem festgelegten Server aufbauen kann und und die festgelegte URL aufrufen kann. Wenn keine URL festgelegt ist, wird der Probe das Root-Dokument abrufen. Der Probe hält nach einer HTTP/1-Mitteilung vom System Ausschau, ausser Sie verändern diesen Wert. Das Festlegen einer anderen Portnummer übersteuert den Standard-Port 80. Im Gegensatz zu den meisten anderen Probes, wird dieser Probe einen KRITISCH Status zurücksenden, wenn mit dem System innerhalb der Timeout-Periode keine Verbindung zustande kommt.

Dieser Probe unterstützt Authentifikation. Geben Sie Benutzername und Passwort in die entsprechenden Felder ein.

Tabelle D.47. Network Services::Web Server (HTTP) Einstellungen

Feld	Wert
URL Pfad	/
Virtueller Host	
'Erwarte'-Kopfzeile	HTTP/1
'Erwarte'-Inhalt	
UserAgent*	NOCpulse-check_http/1.0
Username (Benutzername)	
Password (Passwort)	
Timeout*	10
HTTP Port*	80
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.9. Oracle 8i, 9i, 10g und 11g

Die Probes in diesem Abschnitt können auf den unterstützten Versionen der Oracle Datenbanken angewandt werden. Oracle Probes erfordern die Konfiguration der Datenbank und Verbände, indem folgender Befehl ausgeführt wird.

```
$ORACLE_HOME/rdbms/admin/catalog.sql
```

Zusätzlich dazu muss der in dem Probe konfigurierte Oracle-Benutzer zumindest Privilegien, wie CONNECT und SELECT_CATALOG_ROLE besitzen, sodass der Probe einwandfrei funktionieren kann.

Einige Oracle Probes sind speziell darauf ausgelegt, Geräte für eine Langzeitsteigerung der Performance abzustimmen und nicht nur um Unterbrechungen vermeiden zu können, Aus diesem Grund empfiehlt Red Hat diese so einzuplanen, dass diese weniger häufig auftreten; irgendwo zwischen einer Stunde und allen zwei Tagen. Dies liefert eine bessere, statistische Auswertung, da zumal auftretende Anomalien dadurch weniger stark hervorgehoben werden. Dies trifft auf folgende Probes zu: Puffer-

Cache, Data-Dictionary-Cache, Disk-Sort-Ratio, Bibliothek-Cache und Redo-Log.

Die Grenzwerte für KRITISCH und WARNUNG dürfen nicht eine größere Zeitspanne erlauben, als diejenige, die für die Timeout-Periode gewählt wurde. Ansonsten erhalten Sie in allen Fällen den Status UNBEKANNT, da dies die Grenzwerte für nichtig erklären würde. Aus diesem Grund wird von Red Hat strengstens empfohlen, dass alle Timeout-Perioden über alle zeitbedingten Grenzwerte hinausgehen. In diesem Abschnitt bezieht sich dies speziell auf TNS-Ping des Probe.

Schlussendlich müssen Kunden, welche diese Oracle-Probes auf Oracles Multi-Threaded Server (MTS) verwenden, den Red Hat-Support kontaktieren, um Einträge zur Datei /etc/hosts des RHN Servers hinzugefügt zu bekommen, um sicher zu gehen, dass der DNS-Name richtig aufgelöst wird.

D.9.1. Oracle::Active Sessions

Der Oracle::Active Sessions Probe überwacht einen Oracle-Server und sammelt folgende Messdaten:

- Aktive Sessions — Die Anzahl aktiver Sessions basierend auf dem Wert von **V$PARAMETER.PROCESSES**.
- Verfügbare Sessions — Die Anzahl aktiver Sessions, die basierend auf dem Wert von **V$PARAMETER.PROCESSES** zur Verfügung stehen.

Tabelle D.48. Oracle::Active Sessions Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Kritisch Maximale aktive Sessions	
Warnung Maximale aktive Sessions	
Kritisch Maximale verfügbare Sessions verwendet	
Warnung Maximale verfügbare Sessions verwendet	

D.9.2. Oracle::Availability

Der Oracle::Availability Probe ermittelt die Verfügbarkeit der Datenbank des RHN Satellite.

Tabelle D.49. Oracle::Availability Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30

D.9.3. Oracle::Blocking Sessions

Der Oracle::Blocking Sessions Probe überwacht einen Oracle-Server und sammelt folgende Messdaten:

- Blockierende Sessions — Die Anzahl an Sessions, welche andere Sessions davon abhalten, Änderungen in der Oracle Datenbank dauerhaft zu speichern, wie vom erforderlichen, von Ihnen zur Verfügung gestellten *Sperrzeit*-Wert festgelegt. Nur die Sessions, die während der Dauer dieser Sperrrzeit blockiert haben (in Sekunden gemessen), werden als blockierende Sessions gezählt.

Tabelle D.50. Oracle::Blocking Sessions Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Sperrzeit (Sekunden)*	20
Timeout*	30
Kritisch Maximale blockierende Sessions	
Warnung Maximale blockierende Sessions	

D.9.4. Oracle::Buffer Cache

Der Oracle::Buffer Cache Probe kalkuliert die Puffer-Cache Hit Ratio, sodass die SGA Datenbank Puffer-Cache-Größe optimiert werden kann. Die folgenden Messdaten werden dabei gesammelt:

- DB Block-Gets (im Cache gefundene Datenblöcke) — Die Anzahl von Blöcken, auf die via einzelner Block-Gets zugegriffen wurde (nicht durch den lesekonsistenten Get-Mechanismus).
- Consistent Gets (im Cache gefundene Datenblöcke für die Lesekonsistenz) — Die Anzahl von Zugriffen auf den Block-Puffer, um Daten in einem lesekonsistenten Modus wiederzuerlangen.
- Physical Reads (von Disk gelesene Datenblöcke) — Die kumulative Anzahl von Blöcken, die von Disk gelesen wurden.
- Buffer Cache Hit Ratio — Die Häufigkeit mit der die Datenbank zum Puffer anstatt zur Festplatte geht, um Daten wiederzufinden. Eine niedrige Häufigkeit legt nahe, dass das System mehr RAM benötigt.

Tabelle D.51. Oracle::Buffer Cache Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port	1521
Timeout*	30
Warnung Mimimale Puffer Cache Hit Ratio	
Kritisch Mimimale Puffer Cache Hit Ratio	

D.9.5. Oracle::Client Connectivity

Der Oracle::Client Connectivity Probe ermittelt, ob die Datenbank funktionsfähig und betriebsbereit ist und in der Lage ist, Verbindungen von den zu überwachenden Systemen zu erhalten. Dieser Probe eröffnet eine **`rhnmd`**-Verbindung zum System und führt einen **`sqlplus connect`**-Befehl auf dem überwachten System aus.

Der **Erwarteter DB Name**-Parameter ist der erwartete Wert von **V$DATABASE.NAME**. Dieser Wert unterliegt der Groß- und Kleinschreibung. Der Status KRITISCH wird zurückgemeldet, falls dieser Wert nicht gefunden werden kann.

Anforderungen — Der Red Hat Network Monitoring Daemon (**rhnmd**) muss auf dem zu überwachenden System ablaufen, sodass diese Probe ausgeführt werden kann. Ebenso muss der **nocpulse**-Benutzer Leseberechtigung für Ihre Protokolldateien besitzen.

Tabelle D.52. Oracle::Client Connectivity Einstellungen

Feld	Wert
Oracle Hostname oder IP-Adresse*	
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
ORACLE_HOME*	/opt/oracle
Erwarteter DB Name*	
Timeout*	30

D.9.6. Oracle::Data Dictionary Cache

Der Oracle::Data Dictionary Cache Probe kalkuliert den Data Dictionary Cache Hit Ratio, um den SHARED_POOL_SIZE in **init.ora** zu optimieren. Folgende Messdaten werden dabei gesammelt:

- Data Dictionary Hit Ratio — Die Rate von Cache-Hits im Data-Dictionary Cache. In anderen Worten beschreibt dies die Häfigkeit mit der die Datenbank auf das Dictionary zugreift, anstatt auf die Festplatte, um Daten abzurufen. Eine niedrige Häufigkeit legt nahe, dass das System mehr RAM benötigt.
- Gets — Die Anzahl von Blöcken, auf die über einzelne Block-Gets zugegriffen wurde (nicht durch den lesekonsistenten Get-Mechanismus).
- Cache Misses — Die Anzahl von Zugriffen auf den Block-Puffer, um Daten in einem lesekonsistenten Modus abzurufen.

Tabelle D.53. Oracle::Data Dictionary Cache Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Warnung Minmimale Data Dictionary Hit Ratio	
Kritisch Minmimale Data Dictionary Hit Ratio	

D.9.7. Oracle::Disk Sort Ratio

Der Oracle::Disk Sort Ratio Probe überwacht eine Oracle Datenbank und sammelt folgende Messdaten:

- Disk Sort Ratio — Die Häufigkeit von Oracle Sorts, die zu groß waren, um im Speicher vollständig abgeschlossen zu werden und für die stattdessen ein temporäres Segment vewendet wurde.

Tabelle D.54. Oracle::Disk Sort Ratio Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Kritisch Maximale Disk Sort Ratio	
Warnung Maximale Disk Sort Ratio	

D.9.8. Oracle::Idle Sessions

Der Oracle::Idle Sessions Probe überwacht eine Oracle-Datenbank und sammelt folgende Messdaten:

- Idle-Sessions — Die Anzahl von Oracle-Sessions, die idle (im Leerlauf sein) sind, wie durch den von Ihnen eingegebenen *Idle-Time*-Wert festgelegt. Nur diejenigen Sessions, die für diesen Zeitraum idle sind (in Sekunden gemessen), zählen als Idle-Sessions.

Tabelle D.55. Oracle::Idle Sessions Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Idle-Time (Sekunden)*	20
Timeout*	30
Kritisch Maximale idle Sessions	
Warnung Maximale idle Sessions	

D.9.9. Oracle::Index Extents

Der Oracle::Index Extents Probe überwacht Oracle und sammelt folgende Messdaten:

- Vorgesehen Erweiterungen — Die Anzahl an vorgesehenen Erweiterungen für jeden Index.
- Verfügbare Erweiterungen — Der Prozentsatz an verfügbaren Erweiterungen für jeden Index.

Das Mussfeld **`Index Name`** beinhaltet den Standardwert `%`, der mit jedem Index Namen übereinstimmt.

Tabelle D.56. Oracle::Index Extents Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Index Eigentümer*	%
Index Name*	%
Timeout*	30
Kritisch Maximum an vorgesehenen Erweiterungen	
Warnung Maximum an vorgesehenen Erweiterungen	
Kritisch Maximum an verfügbaren Erweiterungen	
Warnung Maximum an verfügbaren Erweiterungen	

D.9.10. Oracle::Library Cache

Der Oracle::Library Cache Probe kalkuliert die Library Cache Miss Ratio, um SHARED_POOL_SIZE in **`init.ora`** zu optimieren. Folgende Messdaten werden gesammelt:

- Library Cache Miss Ratio — Die Häufigkeit in der ein Library Cache Pin Miss auftritt. Dies passiert, wenn eine Session ein Statement ausführt, das bereits geparst wurde, sich aber nicht mehr länger im gemeinsam benutzten Pool befindet.
- Ausführungen — Wie oft um einen Pin für Objekte in diesem Namensraum angefragt worden ist.
- Cache Misses — Die Anzahl von Pins von Objekten mit vorhergehenden Pins seitdem der Objekt-Handle erstellt wurde und die nunmehr das Objekt von der Disk abrufen müssen.

Tabelle D.57. Oracle::Library Cache Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Kritisch Maximale Library Cache Miss Ratio	
Warnung Maximale Library Cache Miss Ratio	

D.9.11. Oracle::Locks

Der Oracle::Locks Probe überwacht eine Oracle Datenbank und sammelt folgende Messdaten:

- Aktive Locks — Die aktuelle Anzahl an aktiven Locks, wie vom Wert in der v$locks-Tabelle festgelegt. Datenbankadmininstratoren sollten sich einer hohen Anzahl an Locks in einer Datenbank bewusst sein.

Locks werden dazu verwendet, sodass mehrere Benutzer und Prozesse, welche dieselben Daten in der Datenbank aktualisieren, nicht kollidieren. Dieser Probe ist nützlich zu Warnen von Datenbankadmins,

wenn einen hohe Anzahl von Locks in einer Datenbank gefunden werden.

Tabelle D.58. Oracle::Locks Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Kritisch Maximale Aktive Locks	
Warnung Maximale Aktive Locks	

D.9.12. Oracle::Redo Log

Der Oracle::Redo Log Probe überwacht eine Oracle-Datenbank und sammelt folgende Messdaten:

- Redo Log Space Anfragerate — Die durchschnittliche Anzahl von Redo Log Space Anfragen pro Minute seit dem Starten des Servers.
- Redo Buffer Allocation Retry Rate (Zuordnungs-Wiederholungsrate) — Die durchschnittliche Anzahl von Pufferzuordnungswiederholungen pro Minute seit dem Starten des Servers.

Die erhaltenen Messdaten und die Grenzwerte, mit denen diese verglichen werden, sind Zahlen, welche die Änderungsrate von Ereignissen pro Minute darstellen. Diese Änderungsrate sollte überwacht werden, da schnelles Wachstum Probleme hervorrufen kann, die untersucht werden müssen.

Tabelle D.59. Oracle::Redo Log Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Timeout*	30
Kritisch Maximale Redo Log Space Anfragerate	
Warnung Maximale Redo Log Space Anfragerate	
Kritisch Maximale Wiederholungsrate der Redo Pufferzuweisung	
Warnung Maximale Wiederholungsrate der Redo Pufferzuweisung	

D.9.13. Oracle::Table Extents

Der Oracle::Table Extents Pprobe überwacht eine Oracle Datenbank und sammelt folgende Messwerte:

- Zugewiesen Extends-beliebige Tabelle — Die Gesamtanzahl an Extends für eine beliebige Tabelle.
- Verfügbare Extends-beliebige Tabelle — Der Prozentsatz von verfügbaren Extends für eine beliebige Tabelle.

In Oracle ermöglichen Tabellen-Erweiterungen das Wachstum einer Tabelle. Wenn eine Tabelle voll ist, wird diese um eine bestimmte Menge an Platz *erweitert*, der bei der Erstellung der Tabelle festgelegt wurde. Extends oder Erweiterungen werden auf einer Pro-Tabelle-Basis konfiguriert mit einer Erweiterungsgröße und einer maximalen Anzahl von Erweiterungen.

Eine Tabelle, die beispielsweise ursprünglich 10 MB aufweist und mit einer Erweiterungsgröße von 1 MB konfiguriert ist und maximal 10 Erweiterungen erhalten kann, kann bis zu maximal 20 MB anwachsen. Diese Probe kann entweder nach (1) Anzahl der zugewiesenen Extends warnen (z.B. Status wird kritisch, wenn 5 mal oder öfter erweitert worden ist) oder (2) die Tabelle einen bestimmten Prozentsatz deren maximaler Erweiterungen überschritten hat (z.B. Status wird kritisch, wenn 80% oder mehr der möglichen Erweiterungen bereits stattgefunden haben).

Die Mussfelder **`Tabellen-Besitzer`** und **`Tabellenname`** beinhalten den Standardwert **%**, welcher jedem Tabellen-Besitzer oder -Namen entspricht.

Tabelle D.60. Oracle::Table Extents Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Tabellen-Besitzer*	%
Tabellen-Name*	%
Timeout*	30
Kritisch Maximale zugewiesene Extends	
Warnung Maximale zugewiesene Extends	
Kritisch Maximale verfügbare Extends	
Warnung Maximale Verfügbare Extends	

D.9.14. Oracle::Tablespace Usage

Der Oracle::Tablespace Usage Probe überwacht eine Oracle Datenbank und sammelt folgende Messwerte:

- Verbrauch verfügbaren Speicherplatzes — Der Prozentsatz von verfügbarem Speicher, der in jedem Tabellenspeicherort verbraucht wurde.

Tabellenspeicherort sind Speicherorte, in die Tabellen, Indizes und andere Datenobjekte geschrieben werden. Dieser Probe gibt eine Warnung aus, wenn der gesamte verfügbare Speicherplatz unter dem Grenzwert liegt. Tabellenspeicherort wird in Bytes gemessen, sodass Erweiterungen keine direkte Rolle spielen (obwohl jede Erweiterung verfügbaren Platz vom gemeinsamen Pool entfernt).

Das Mussfeld **`Tabellenspeicherort Name`** unterliegt der Groß- und Kleinschreibung und beinhaltet einen Standardwert **%**, welcher mit jedem beliebigem Tabellennamen übereinstimmt.

Tabelle D.61. Oracle::Tablespace Usage Einstellungen

Feld	Wert
Oracle SID*	
Oracle Username*	
Oracle Password*	
Oracle Port*	1521
Tabellenspeicherort Name*	%
Timeout*	30
Kritisch Maximaler Verbrauch verfügbaren Speicherplatzer	
Warnung Maximaler Verbrauch verfügbaren Speicherplatzer	

D.9.15. Oracle::TNS Ping

Der Oracle::TNS Ping Probe ermittelt ob eine Oracle-Listener auf Anfragen vom Netzwerk antwortet und sammelt folgende Messdaten:

- Latenz remoter Dienste — Wie lange es dauert, in Sekunden gemessen, bis der Oracle-Server auf eine Verbindungsanfrage antwortet.

Tabelle D.62. Oracle::TNS Ping Einstellungen

Feld	Wert
TNS Listener Port*	1521
Timeout*	15
Kritisch Maximale remoter Dienst Latenz	
Warnung Maximale remoter Dienst Latenz	

D.10. RHN Satellite

Die Probes in diesem Abschnitt können für den RHN Satellite selbst angewandt werden, um dessen Betriebsfähigkeit und Performance zu überprüfen. Da diese Probes lokal ablaufen, sind keine speziellen Applikationen oder Transportprotokolle notwendig.

D.10.1. RHN Satellite::Disk Space

Der RHN Satellite::Disk Space Probe ermittelt den freien Plattenplatz auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Verwendetes Dateisystem — Der Prozentsatz des aktuellen Dateisystems, das sich gerade in Verwendung befindet.
- Verwendeter Speicherplatz — Die Dateigröße, die vom aktuellen Dateisystem verwendet wird.
- Verfügbarer Speicherplatz — Die Dateigröße, die dem aktuellen Dateisystem zu Verfügung steht.

Tabelle D.63. RHN Satellite::Disk Space Einstellungen

Feld	Wert
Gerät Pfadname*	/dev/hda1
Kritisch Maximal verwendetes Dateisystem	
Warnung Maximal verwendetes Dateisystem	
Critical Maximum Space Used (Kritisch - Maximal verwendeter Platz)	
Warning Maximum Space Used (Warnung - Maximal verwendeter Platz)	
Kritisch Maximaler verfügbarer Speicherplatz	
Warnung Maximaler verfügbarer Speicherplatz	

D.10.2. RHN Satellite::Execution Time

Der RHN Satellite::Execution Time Probe ermittelt die Ausführungszeit für Probes, die vom Satellite ausgeführt werden und sammelt folgende Messdaten:

- Durchschnittliche Probe-Ausführungszeit — Die Sekunden, die ein Probe benötigt, um vollständig ausgeführt zu werden.

Tabelle D.64. RHN Satellite::Execution Time Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximale Durchschnittliche Probe-Ausführungszeit	
Warnung Maximale Durchschnittliche Probe-Ausführungszeit	

D.10.3. RHN Satellite::Interface Traffic

Der RHN Satellite::Interface Traffic Probe ermittelt den Schnittstellenverkehr auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Eingangsrate — Die in Bytes pro Sekunde gemessene Menge an Verkehr, welchen das Gerät erhält.
- Ausgangsrate — Die in Bytes pro Sekunde gemessene Menge an Verkehr, welcher vom Gerät versandt wird.

Tabelle D.65. RHN Satellite::Interface Traffic Einstellungen

Feld	Wert
Interface * (Schnittstelle*)	eth0
Timeout (Sekunden)*	30
Critical Maximum Input Rate (Kritisch - Maximale Eingangsrate)	
Critical Maximum Output Rate (Kritisch - Maximale Ausgangsrate)	

D.10.4. RHN Satellite::Latency

Der RHN Satellite::Latenz Probe überwacht die Latenz von Probes auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Durchschnittliche Probe-Latenz — Die zeitliche Verzögerung in Sekunden ab dem Zeitpunkt, an dem ein Probe startbereit ist und bis zum Zeitpunkt, an dem der Probe tatsächlich abläuft. Unter normalen Umständen ist dies für gewöhnlich weniger als eine Sekunde. Wenn ein Satellite überladen ist (weil sich darauf zu viele Probes in Beachtung derer durchschnittlichen Ausführungszeit befinden), erhöht dies die Messzahl.

Tabelle D.66. RHN Satellite::Latency Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximaler Probe-Latenzdurchschnitt	
Warnung Maximaler Probe-Latenzdurchschnitt	

D.10.5. RHN Satellite::Load

Der RHN Satellite::Load Probe ermittelt die CPU-Auslastung auf einem Satellite and sammelt die folgenden Messdaten:

- Auslastung — Der Auslastungsdurchschnitt auf der CPU für eine 1-, 5- und 15-minütige Periode.

Tabelle D.67. RHN Satellite::Load Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximaler 1-minütiger Durchschnitt	
Warnung Maximaler 1-minütiger Durchschnitt	
Kritisch Maximaler 5-minütiger Durchschnitt	
Warnung Maximaler 5-minütiger Durchschnitt	
Kritisch Maximaler 15-minütiger Durchschnitt	
Warnung Maximaler 15-minütiger Durchschnitt	

D.10.6. RHN Satellite::Probe Count

Der RHN Satellite::Probe Count Probe ermittelt die Anzahl von Probes auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Probes — Die Anzahl von individuellen Probes, die auf einem Satellite ablaufen.

Tabelle D.68. RHN Satellite::Probe Count Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximale Probe-Anzahl	
Warnung Maximale Probe-Anzahl	

D.10.7. RHN Satellite::Process Counts

Der RHN Satellite::Process Counts Probe ermittelt die Anzahl von Prozessen auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Gesperrt — Die Anzahl von Prozessen, die in die Warteschlange verschoben wurden und sich im Warte-Status befinden.
- Child (Kind) — Die Anzahl von Prozessen, die von einem anderen Prozess erzeugt werden, der gerade auf dem Rechner abläuft.
- Defunct (Nicht mehr bestehend) — Die Anzahl an abgebrochenen Prozessen (entweder von einem Signal gelöscht oder durch **`exit()`**-Aufruf), dessen Elternprozess noch keine Benachrichtigung erhalten hat, indem (eine Form von) **`wait()`**-Systemaufruf ausgeführt wurde.
- Stopped (Angehalten) — Die Anzahl von Prozessen, die vor der vollständigen Ausführung anghalten wurden.
- Sleeping (Ruhezustand) — Ein Prozess, der sich in der **`Interruptible`**-Ruhezustandsfunktion befindet.

Tabelle D.69. RHN Satellite::Process Counts Einstellungen

Feld	Wert
Critical Maximum Blocked Processes (Kritisch - Maximal gesperrte Prozesse)	
Warning Maximum Blocked Processes (Warnung - Maximal gesperrte Prozesse)	
Critical Maximum Child Processes (Kritisch - Maximale Kindprozesse)	
Warning Maximum Child Processes (Warnung - Maximale Kindprozesse)	
Critical Maximum Defunct Processes (Kritisch - Maximal nicht mehr bestehende Prozesse)	
Warning Maximum Defunct Processes (Warnung - Maximal nicht mehr bestehende Prozesse)	
Critical Maximum Stopped Processes (Kritisch - Maximal angehaltene Prozesse)	
Warning Maximum Stopped Processes (Warnung - Maximale Angehaltene Prozesse)	
Critical Maximum Sleeping Processes (Kritisch - Maximal schlafende Prozesse)	
Warning Maximum Sleeping Processes (Warnung - Maximal schlafende Prozesse)	

D.10.8. RHN Satellite::Processes

Der RHN Satellite::Processes Probe ermittelt die Anzahl von Prozessen auf einem Satellite und sammelt folgende Messdaten:

- Prozesse — Die Anzahl an Prozessen, die gleichzeitig auf dem Rechner ablaufen.

Tabelle D.70. RHN Satellite::Processes Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximale Prozesse	
Warnung Maximale Prozesse	

D.10.9. RHN Satellite::Process Health

Der RHN Satellite::Process Health Probe überwacht kunden-spezifische Prozesse und sammelt folgende Messdaten:

- CPU-Verbrauch — Der in Prozent gemessene CPU-Verbrauch eines bestimmten Prozesses.
- Child Process Groups — Die Anzahl von Kindprozessen, die vom speziellen Elternprozess erzeugt werden. Ein Kindprozess übernimmt die meisten Attribute vom jeweiligen Elternprozess, wie beispielsweise offene Dateien.
- Threads — Die Anzahl ablaufender Threads für einen bestimmten Prozess. Ein Thread ist ein Ausführungsstrang innerhalb eines Prozesses (Grundeinheit der CPU-Auslastung) und besteht aus einem sogenannten Befehlszähler und Stacksegment. Ein Thread wird auch als 'Leichtgewichtprozess' bezeichnet.
- Verbrauch an physischem Speicher — Die Menge an physischem Speicher in Kilobytes, der für den festgelegten Prozess verwendet wird.
- Virtual Memory Used — Die Menge an virtuellem Speicher in Kilobytes, die vom festgelegten Prozess verbraucht wird oder die Größe des Prozesses in Realspeicher plus Swap.

Legen Sie den Prozess entweder nach Befehlsname oder Prozess ID (PID) fest. Wenn Sie eine PID eingeben, dann übersteuert diese den Befehlsnamen. Wenn weder Befehlsname noch PID eingetragen sind, erscheint eine Fehlermeldung **`Command not found`** (Befehl nicht gefunden) und der Probe nimmt den KRITISCH-Status ein.

Tabelle D.71. RHN Satellite::Process Health Einstellungen

Feld	Wert
Command Name (Befehlsname)	
Process ID (PID) file (Prozess ID (PID) Datei)	
Timeout*	15
Critical Maximum CPU Usage (Kritisch - Maximaler CPU-Verbrauch)	
Warning Maximum CPU Usage (Warnung - Maximaler CPU-Verbrauch)	
Critical Maximum Child Process Groups (Kritisch - Maximale Kindprozess-Gruppen)	
Warning Maximum Child Process Groups (Warnung - Maximale Kindprozess-Gruppen)	
Critical Maximum Threads (Kritisch - Maximale Threads)	
Warning Maximum Threads (Warnung - Maximale Threads)	
Critical Maximum Physical Memory Used (Kritisch - Maximal verbrauchter physischer Speicher)	
Warning Maximum Physical Memory Used (Warnung - Maximal verbrauchter physischer Speicher)	
Critical Maximum Virtual Memory Used (Kritisch - Maximaler verbrauchter virtueller Speicher)	
Warning Maximum Virtual Memory Used (Warnung - Maximaler verbrauchter virtueller Speicher)	

D.10.10. RHN Satellite::Process Running

Der RHN Satellite::Process Running Probe stellt sicher, dass der festgelegte Prozess abläuft. Legen Sie den Prozess nach Befehlsname oder PID fest. Die Eingabe einer Prozess-ID übersteuert den Eintrag eines Befehlsnamens. Ein kritischer Status wird erreicht, wenn der Probe den Befehl oder die PID nicht verifizieren kann.

Tabelle D.72. RHN Satellite::Process Running Einstellungen

Feld	Wert
Command Name (Befehlsname)	
Process ID (PID) file (Prozess ID (PID) Datei)	
Kritisch Maximale Anzahl ablaufender Prozesse	
Kritisch Maximale Anzahl ablaufender Prozesse	

D.10.11. RHN Satellite::Swap

Der RHN Satellite::Swap Probe überwacht den Prozentsatz an freiem Swap-Space, der auf einem Satellite verfügbar ist. Wenn der gemessenen Wert unter dem kritischen Grenzwert liegt, dann liegt der Status KRITISCH vor. Der Status WARNUNG wird ausgegeben, wenn der Wert unter dem Warnung-Grenzwert liegt.

Tabelle D.73. RHN Satellite::Swap Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximaler freier Swap-Prozentsatz	
Warnung Maximaler freier Swap-Prozentsatz	

D.10.12. RHN Satellite::Users

Der RHN Satellite::Users Probe überwacht die Anzahl von Benutzern, die aktuell im Satellite angemeldet sind. Ein KRITISCH Status besagt, dass der Wert über den dafür angelegten Grenzwert hinausgeht. Bei einem WARNUNG-Status übersteigt der Wert den Warnung-Grenzwert.

Tabelle D.74. RHN Satellite::Users Einstellungen

Feld	Wert
Kritisch Maximale Benutzeranzahl	
Warnung Maximale Benutzeranzahl	

Versionsgeschichte

Version 4-8.2.400	**2013-10-31**	**Rüdiger Landmann**

Rebuild with publican 4.0.0

Version 4-8.2	**Mon Apr 8 2013**	**Hedda Peters**

Deutsche Übersetzung fertiggestellt

Version 4-8.1	**Fri Feb 22 2013**	**Terry Chuang**

Übersetzungsdateien synchronisiert mit XML-Quelldateien 4-8

Version 4-8	**Wed Jan 2 2013**	**Athene Chan**

BZ#862950 Leerzeichen zwischen "(pup)" und "that" in en_US-Sprachversion eingefügt.

Version 4-7	**Wed Sept 19 2012**	**Dan Macpherson**

Finale Zusammenstellung für 5.5

Version 4-6	**Thu Aug 16 2012**	**Athene Chan**

BZ#847993 Dateiname in Beispiel geändert in Abschnitt 5.2.4

Version 4-5	**Thu Aug 16 2012**	**Athene Chan**

BZ#773647 Absätze mit Bezug auf den Screenshot "Neuen Account erstellen" aktualisiert
BZ#846691 "Kaufen" Link in Abschnitt 1.1 aktualisiert

Version 4-4	**Wed Aug 15 2012**	**Athene Chan**

BZ#773647 Screenshot "Neuen Account erstellen" aktualisiert

Version 4-3	**Thu Aug 9 2012**	**Athene Chan**

Staging des Dokuments zwecks Revision

Version 3-2	**Fri Aug 3 2012**	**Athene Chan**

BZ#844849 Absatz umstrukturiert.

Version 3-1	**Tue Jun 17 2012**	**Athene Chan**

Veraltete Inhalte entfernt. Vorbereitet für 5.5 Release
BZ#837703 Hinweis auf GPG-Schlüssel hinzugefügt

Version 3-0	**Thurs May 24 2012**	**Athene Chan**

BZ#783340 - "s390x" auf "IBM System z" aktualisiert

Version 2-6	**Mon Jan 9 2012**	**Lana Brindley**

BZ#707591 - Virtualisierungskapitel - Anweisungen aktualisiert
BZ#746640 - Virtualisierungskapitel - Kickstart-Informationen hinzugefügt

Version 2-5	**Wed Jan 4 2012**	**Lana Brindley**

BZ#707568 & BZ#707570 - Virtualisierungskapitel - Channel-Namen
BZ#744653 - Virtualisierungskapitel - Tippfehler
BZ#744656 - Virtualisierungskapitel - RHEL6-Anweisungen aktualisiert
BZ#750481 - Methode zur Änderung der maximalen Dateigröße aktualisiert

BZ#766424 - Kickstart-Kapitel - Text aktualisiert

Version 2-4 **Fri Sep 23 2011** **Lana Brindley**

BZ#702516 - Unix-Handbuch
BZ#703605 - Monitoring-Kapitel
BZ#706868 & BZ#707169 - Cobbler-Kapitel
BZ#707591 - Virtualisierungskapitel
BZ#707602 - Virtualisierungskapitel
BZ#715267 - Tippfehler

Version 2-3 **Mon Aug 15 2011** **Lana Brindley**

Änderungen der z-Stream Release in y-Stream-Release eingebracht

Version 2-2 **Wed Jun 15 2011** **Lana Brindley**

Vorbereitet für Übersetzung

Version 2-1 **Fri May 27 2011** **Lana Brindley**

Änderungen von Übersetzern

Version 2-0 **Fri May 6 2011** **Lana Brindley**

Vorbereitet für Übersetzung

Version 1-29 **Fri March 25 2011** **Lana Brindley**

Entitys für Übersetzung korrigiert
BZ#683466 - Monitoring

Version 1-28 **Thu March 24 2011** **Lana Brindley**

BZ#679621 - Entities für Übersetzung korrigiert
BZ#681788 - Benachrichtigungen

Version 1-27 **Mon Feb 14 2011** **Lana Brindley**

BZ#658127 - API-Zugriff

Version 1-26 **Wed Feb 9 2011** **Lana Brindley**

BZ#658120 - Hinweise auf RHEL 2.1 entfernt
BZ#658131 - API-Zugriff
BZ#669166 - Virtualisierung

Version 1-25 **Mon Jan 31 2011** **Lana Brindley**

BZ#443630 - Kickstart
BZ#559515 - Cobbler

Stichwortverzeichnis

A

Account
- deaktivieren, Account-Deaktivierung

Adressen
- ändern, Adressen

Aktion
- Abgeschlossene Systeme, Aktionsdetails ⇒ Abgeschlossene Systeme
- Details, Aktionsdetails ⇒ Details
- Fehlgeschlagene Aktionen, Aktionsdetails ⇒ Fehlgeschlagene Systeme
- In Ablauf befindliche Systeme, Aktionsdetails ⇒ In Ablauf befindliche Systeme

Aktivierungsschlüssel, Aktivierungsschlüssel
- bearbeiten, Aktivierungsschlüssel verwalten
- deaktivieren, Aktivierungsschlüssel verwalten
- erstellen, bearbeiten und löschen, Aktivierungsschlüssel verwalten
- löschen, Aktivierungsschlüssel verwalten
- mehrere verwenden, Verwenden mehrerer Aktivierungsschlüssel gleichzeitig

Aktualisieren
- über die Website, Durch die Website aktualisieren

aktualisieren
- mittels Befehlszeile, Von der Befehlszeile aus aktualisieren

Allgemein
- Probes, Allgemein
- Remote Program, General::Remote Program
- Remote Program with Data, General::Remote Program with Data
- SNMP Check, General::SNMP Check
- TCP Check, General::TCP Check
- UDP Check, General::UDP Check (General::UDP Check)
- Uptime (SNMP), General::Uptime (SNMP)

Angepasste Informationen
- über Systeme, System-Details ⇒ Details ⇒ Angepasste Info

Apache
- Probes, Apache 1.3.x und 2.0.x
- Processes, Apache::Processes
- Traffic, Apache::Traffic
- Uptime, Apache::Uptime

Ausgewählte Systeme
- Erklärung, Ausgewählte Systeme

B

Basis-Channel, Software-Channels

Benachrichtigung
- Filter, Allgemeine Konfiguration

Benachrichtigungen
- erhalten, Erhalten von Benachrichtigungen
- filtern, Filtern von Benachrichtigungen
- Methoden erstellen, Erstellen von Benachrichtigungsmethoden
- Methoden löschen, Löschen von Benachrichtigungsmethoden
- Monitoring, Benachrichtigungen
- umleiten, Umleiten von Benachrichtigungen

Benutzer, Benutzer
- deaktivieren, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails
- E-Mail-Adresse ändern, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details
- löschen (nur RHN Satellite), Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails
- Passwort ändern, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details
- Rollen, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

Benutzerkonto, Registrieren eines Benutzer-Accounts

Benutzerrollen, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

Berechtigung
- mit Aktivierungsschlüssel, Aktivierungsschlüssel

C

Channel
- Konfiguration
  - erstellen, Konfigurations-Channels

Channel-Liste , Software-Channels

Channels, Channels
- Alle, Alle Channels
- Basis, Software-Channels
- Beliebte, Beliebte Channels
- Errata, Software-Channel Details ⇒ Errata
- Gemeinsame, Gemeinsame Channels
- Liste, Software-Channels
- Meine, Meine Channels
- Pakete, Software-Channel Details ⇒ Pakete
- Red Hat, Red Hat Channels
- Software und Konfigurationsdateien, Channels
- Sub, Software-Channels

Channels und Pakete

- Channel-Liste, Software-Channels

Client-Applikationen
- Umleiten, Konfiguration der Clients

Client-Systeme
- aktualisieren, Beziehen von Updates
- Konfiguration, Konfiguration der Clients
- registrieren, Registrieren von Unix-Systemen

Cobbler, Cobbler

cobbler , Cobbler

D

deaktivieren
- Benutzer, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails

Die "Monitoring"-Berechtigung
- Einführung, Monitoring

Digitales Zertifikat, Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

E

E-Mail Adresse ändern, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

E-Mail-Adresse
- ändern, E-Mail ändern, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

Errata, Errata
- Alle Errata, Alle Errata
- Erweiterte Suche, Erweiterte Suche
- Relevante Errata, Relevante Errata
- zutreffende anwenden, System-Details ⇒ Software ⇒ Errata

Errata-Benachrichtigungen
- automatische Aktualisierungen, Errata-Benachrichtigungen und geplante Paketinstallationen

Errata-Meldungs-Symbole
- Erklärung, Symbole für Errata-Meldungen

Errata-Updates
- anwenden, Errata-Updates anwenden
- Details anzeigen, Errata-Details

- Liste aller Errata anzeigen, Alle Errata
- Liste aller zutreffenden Errata anzeigen, Relevante Errata
- suchen, Erweiterte Suche

erstellen
- Konfiguration
  - Channel, Konfigurations-Channels

Erweiterter Update-Support, Extended-Update-Support (EUS)

EUS (Siehe Extended Update Support)

G

Geplante Aktionen
- Abgeschlossene Aktionen, Abgeschlossene Aktionen
- Aktionsdetails, Aktionsdetails
- Aktionsliste, Aktionsliste
- Archivierte Aktionen, Archivierte Aktionen
- Ausstehende Aktionen, Ausstehende Aktionen
- Fehlgeschlagene Aktionen, Fehlgeschlagene Aktionen

GNU Privacy Guard, Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

H

Hardwareprofil
- auf Server aktualisieren, System-Details ⇒ Details ⇒ Hardware

Help Desk, Die "Hilfe"-Seiten

K

Kickstart
- erklärt, Kickstart erklärt

Koan, Cobbler

koan, Cobbler

Konfiguration
- Aktionen, Konfiguration
- Channel
  - erstellen, Konfigurations-Channels

- Dateien, Konfiguration
- Plan, Konfiguration

Konfigurationsmanagement

- Systemvorbereitung, Systeme für das Konfigurationsmanagement vorbereiten

Konfigurationsverwaltung
- Befehlszeilentools, Befehlszeilentools zur Konfigurationsverwaltung

L

Linux
- CPU Usage, Linux::CPU Usage
- Disk IO Throughput, Linux::Disk IO Throughput
- Disk Usage, Linux::Disk Usage
- Inodes, Linux::Inodes
- Interface Traffic, Linux::Interface Traffic
- Load, Linux::Load
- Memory Usage, Linux::Memory Usage
- Probes
  - nocpulse, Linux
- Process Count Total, Linux::Process Count Total
- Process Counts by State, Linux::Process Counts by State
- Process Health, Linux::Process Health
- Process Running, Linux::Process Running
- Swap Usage, Linux::Swap Usage
- TCP Connections by State, Linux::TCP Connections by State
- Users, Linux::Users
- Virtual Memory, Linux::Virtual Memory

Listennavigation
- Erklärung, Listen

LogAgent
- Log Pattern Match, LogAgent::Log Pattern Match
- Log Size, LogAgent::Log Size
- probe
  - nocpulse, LogAgent

löschen
- Benutzer (nur RHN Satellite), Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails

Löschen eines Systems, System-Details ⇒ Details

M

Makros
- innerhalb von Konfigurationsdateien
  - Interpolation, Einbinden von Makros in Ihren Konfigurationsdateien

Management
- Service-Stufen-Modul, Das Management-Modul

Monitoring, Monitoring
- Aktueller Status, Aktueller Status
- Alle, Probe-Status ⇒ Alle
- Allgemeine Konfiguration, Allgemeine Konfiguration
- Ausstehend, Probe-Status ⇒ Ausstehend
- Benachrichtigung, Benachrichtigung
- Kritisch, Probe-Status ⇒ Kritisch
- Liste der Probes, Probes
- OK, Probe-Status ⇒ OK
- Scout-Konfig-Push, Scout Config Push
- Service-Stufen-Modul, Das Monitoring-Modul
- Status, Probe-Status
- Unbekannt, Probe-Status ⇒ Unbekannt
- Voraussetzungen, Voraussetzungen
- Warnung, Probe-Status ⇒ Warnung

Monitoring Scout , Monitoring

MySQL , mysql-Paket
- Database Accessibility, MySQL::Database Accessibility
- Open Tables, MySQL::Open Tables
- Opened Tables, MySQL::Opened Tables
- Probes, MySQL 3.23 - 3.33
- Query Rate, MySQL::Query Rate
- Threads Running, MySQL::Threads Running

mysql-Paket, mysql-Paket

N

Navigation, Navigation

Network Services
- DNS Lookup, Network Services::DNS Lookup
- FTP, Network Services::FTP
- IMAP Mail, Network Services::IMAP Mail
- Mail Transfer (SMTP), Network Services::Mail Transfer (SMTP)
- Ping, Network Services::Ping
- POP Mail, Network Services::POP Mail
- Probes, Netzwerkdienste
- Remote Ping, Network Services::Remote Ping
- RPCService, Network Services::RPCService
- Secure Web Server (HTTPS), Network Services::Secure Web Server (HTTPS)
- SSH, Network Services::SSH
- Web Server (HTTP), Network Services::Web Server (HTTP)

Notizen
- zu Systemen, System-Details ⇒ Details ⇒ Notizen

O

Oracle
- Active Sessions, Oracle::Active Sessions
- Availability, Oracle::Availability
- Blocking Sessions, Oracle::Blocking Sessions
- Buffer Cache, Oracle::Buffer Cache
- Client Connectivity, Oracle::Client Connectivity
- Data Dictionary Cache, Oracle::Data Dictionary Cache
- Disk Sort Ratio, Oracle::Disk Sort Ratio
- Idle Sessions, Oracle::Idle Sessions
- Index Extents, Oracle::Index Extents
- Library Cache, Oracle::Library Cache
- Locks, Oracle::Locks
- Probes, Oracle 8i, 9i, 10g und 11g
- Redo Log, Oracle::Redo Log
- Table Extents, Oracle::Table Extents
- Tablespace Usage, Oracle::Tablespace Usage
- TNS Ping, Oracle::TNS Ping

P

Package Updater (pup)
- vollständige Beschreibung, Package Updater

Pakete
- filtern, Software-Channel Details ⇒ Pakete

Paketinstallation
- geplant, Errata-Benachrichtigungen und geplante Paketinstallationen

Paketliste
- auf Server aktualisieren, System-Details ⇒ Software ⇒ Pakete

Passwort
- ändern, Die Seite "Ihr Account"

Passwort ändern, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

Plan, Plan

port 22, Konfiguration von SSH

Port 4545, Red Hat Network Monitoring-Daemon (rhnmd)

Präferenzen
- ändern, Die Seite "Ihre Präferenzen"
- Gebietsschema, Gebietsschema-Präferenzen
- Sprache, Gebietsschema-Präferenzen

Probe
- Richtlinien, Probe-Richtlinien

probe
- Network Services, Netzwerkdienste

Probe-Liste
- Allgemein
  - Remote Program, General::Remote Program
  - Remote Program with Data, General::Remote Program with Data
  - SNMP Check, General::SNMP Check
  - TCP Check, General::TCP Check
  - UDP Check, General::UDP Check (General::UDP Check)
  - Uptime (SNMP), General::Uptime (SNMP)
- Apache
  - Processes, Apache::Processes
  - Traffic, Apache::Traffic
  - Uptime, Apache::Uptime
- Linux
  - CPU Usage, Linux::CPU Usage
  - Disk IO Throughput, Linux::Disk IO Throughput
  - Disk Usage, Linux::Disk Usage
  - Inodes, Linux::Inodes
  - Interface Traffic, Linux::Interface Traffic
  - Load, Linux::Load
  - Memory Usage, Linux::Memory Usage
  - Process Count Total, Linux::Process Count Total
  - Process Counts by State, Linux::Process Counts by State
  - Process Health, Linux::Process Health
  - Process Running, Linux::Process Running
  - Swap Usage, Linux::Swap Usage
  - TCP Connections by State, Linux::TCP Connections by State
  - Users, Linux::Users
  - Virtual Memory, Linux::Virtual Memory
- LogAgent
  - Log Pattern Match, LogAgent::Log Pattern Match
  - Log Size, LogAgent::Log Size
- MySQL
  - Database Accessibility, MySQL::Database Accessibility

    - Open Tables, MySQL::Open Tables
    - Opened Tables, MySQL::Opened Tables
    - Query Rate, MySQL::Query Rate
    - Threads Running, MySQL::Threads Running

- Network Services
    - DNS Lookup, Network Services::DNS Lookup
    - FTP, Network Services::FTP
    - IMAP Mail, Network Services::IMAP Mail
    - Mail Transfer (SMTP), Network Services::Mail Transfer (SMTP)
    - Ping, Network Services::Ping
    - POP Mail, Network Services::POP Mail
    - Remote Ping, Network Services::Remote Ping
    - RPCService, Network Services::RPCService
    - Secure Web Server (HTTPS), Network Services::Secure Web Server (HTTPS)
    - SSH, Network Services::SSH
    - Web Server (HTTP), Network Services::Web Server (HTTP)

- Oracle
    - Active Sessions, Oracle::Active Sessions
    - Availability, Oracle::Availability
    - Blocking Sessions, Oracle::Blocking Sessions
    - Buffer Cache, Oracle::Buffer Cache
    - Client Connectivity, Oracle::Client Connectivity
    - Data Dictionary Cache, Oracle::Data Dictionary Cache
    - Disk Sort Ratio, Oracle::Disk Sort Ratio
    - Idle Sessions, Oracle::Idle Sessions
    - Index Extents, Oracle::Index Extents
    - Library Cache, Oracle::Library Cache
    - Locks, Oracle::Locks
    - Redo Log, Oracle::Redo Log
    - Table Extents, Oracle::Table Extents
    - Tablespace Usage, Oracle::Tablespace Usage
    - TNS Ping, Oracle::TNS Ping

- RHN Satellite
    - Disk Space, RHN Satellite::Disk Space
    - Execution Time, RHN Satellite::Execution Time
    - Interface Traffic, RHN Satellite::Interface Traffic
    - Latency, RHN Satellite::Latency
    - Load, RHN Satellite::Load
    - Probe Count, RHN Satellite::Probe Count
    - Process Counts, RHN Satellite::Process Counts
    - Process Health, RHN Satellite::Process Health
    - Process Running, RHN Satellite::Process Running
    - Processes, RHN Satellite::Processes
    - Swap, RHN Satellite::Swap
    - Users, RHN Satellite::Users

- WebLogic
    - Execute Queue, BEA WebLogic::Execute Queue

- Heap Free, BEA WebLogic::Heap Free
- JDBC Connection Pool, BEA WebLogic::JDBC Connection Pool
- Server State, BEA WebLogic::Server State
- Servlet, BEA WebLogic::Servlet

Probes

- Allgemein, Allgemein
- Apache, Apache 1.3.x und 2.0.x
- auf dem RHN Server, Monitoring des RHN Servers
- Grenzwerte, Festlegen von Grenzwerten
- Linux, Linux
- LogAgent
  - nocpulse, LogAgent
- Monitoring, Probes
- MySQL, MySQL 3.23 - 3.33
- Oracle, Oracle 8i, 9i, 10g und 11g
- RHN Satellite, RHN Satellite
- verwalten, Verwalten von Probes
- WebLogic, BEA WebLogic 6.x und höher

Programmierschnittstelle

- API, RHN API-Zugang

Provisioning

- Service-Stufen-Modul, Das Provisioning-Modul

Proxy Server

- mit RHN Registration Client, Konfigurieren des RHN Registration Clients

Q

Qualitätssicherung

- Überblick, Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

R

reaktivieren

- Systeme, System-Details ⇒ Details ⇒ Reaktivierung

Red Hat Enterprise Linux

- rhn_register, Der rhn_register-Client

Red Hat Network
- Komponenten
  - Primär, Red Hat Network Überblick

- Überblick, Red Hat Network Überblick

Red Hat Network Actions Control
- rhn-actions-control , Red Hat Network Actions Control

Red Hat Network Configuration Client
- rhncfg-client , Red Hat Network Configuration Client

Red Hat Network Configuration Manager
- rhncfg-manager , Red Hat Network Configuration Manager

Red Hat Network Daemon
- grundlegende Beschreibung, Red Hat Network Überblick
- zum Anwenden von Errata-Updates verwenden, Errata-Updates anwenden

Red Hat Network Monitoring-Daemon
- (rhnmd) Monitoring-Daemon, Red Hat Network Monitoring-Daemon (rhnmd)
- Installation, Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons
- Probes, die den Daemon erfordern, Probes, die den Daemon erfordern
- SSH-Schlüsselinstallation, Installation des SSH-Schlüssels
- stattdessen sshd verwenden, Konfiguration von SSH

Red Hat Network Registration Client
- grundlegende Beschreibung, Red Hat Network Überblick

Red Hat Pakete
- für UNIX, Herunterladen und Installation zusätzlicher Pakete
- Installation, Herunterladen und Installation zusätzlicher Pakete

Red Hat Update Agent
- UNIX Befehlszeilenparameter, Von der Befehlszeile aus aktualisieren

Red Hat Update Agent (up2date)
- grundlegende Beschreibung, Red Hat Network Überblick

Referenzhandbuch
- Einführung, Einführung in das Handbuch
- Fehlerberichte, Senden Sie uns Ihr Feedback

Registrierung, RHN Registration Client
- als Teil einer Organisation, Registrieren eines Benutzer-Accounts
- Benutzername, Registrieren eines Benutzer-Accounts
- E-Mail-Benachrichtigung, Registrieren eines Benutzer-Accounts
- Hardware-Systemprofil, Hardware-Systemprofil
- Konfiguration, Konfigurieren des RHN Registration Clients
- mit Aktivierungsschlüssel, Aktivierungsschlüssel
- mit Proxy Server, Konfigurieren des RHN Registration Clients
- Passwort, Registrieren eines Benutzer-Accounts
- RPM-Paketliste, Software-Systemprofil
- Software-Systemprofil, Software-Systemprofil
- Systemprofil, Registrieren eines Benutzer-Accounts, Ein Systemprofil registrieren
- Textmodus, RHN Registrierungs-Client im Textmodus
- über das Web, Anmelden auf der RHN-Website

Remote-Befehle
- aktivieren, Befehle aktivieren
- ausführen, Befehle ausführen

RHN Satellite
- Disk Space, RHN Satellite::Disk Space
- Execution Time, RHN Satellite::Execution Time
- Interface Traffic, RHN Satellite::Interface Traffic
- Latency, RHN Satellite::Latency
- Load, RHN Satellite::Load
- Probe Count, RHN Satellite::Probe Count
- Probes, RHN Satellite
- Process Counts, RHN Satellite::Process Counts
- Process Health, RHN Satellite::Process Health
- Process Running, RHN Satellite::Process Running
- Processes, RHN Satellite::Processes
- Swap, RHN Satellite::Swap
- Users, RHN Satellite::Users

RHN Tools-Channel, Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons

RHN Website
- grundlegende Beschreibung, Red Hat Network Überblick

rhn-catalog
- Suche und Bereinigung von Fehlern mit, Probes mit rhn-catalog untersuchen

rhn-runprobe
- Optionen, Die Ausgabe von rhn-runprobe untersuchen
- Suche und Bereinigung von Fehlern mit, Die Ausgabe von rhn-runprobe untersuchen

rhnmd-Daemon, Installation des Red Hat Network Monitoring-Daemons

rhnreg_ks , Aktivierungsschlüssel

rhn_register (Siehe Registrierung)
- vollständige Beschreibung, Der rhn_register-Client

S

Satellite-Administrator, Benutzerliste ⇒ Aktiv ⇒ Benutzerdetails ⇒ Details

Schnellsuche
- Erklärung, Schnellsuche

Scout-Konfig-Push , Monitoring

Secure Sockets Layer, Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

Service-Stufen-Modul
- Management, Das Management-Modul
- Monitoring, Das Monitoring-Modul
- Provisioning, Das Provisioning-Modul
- Update, Das Update-Modul

Sicherheit
- Überblick, Sicherheit, Qualitätssicherung und Red Hat Network

Software
- Channel-Liste
  - Channel-Details, Software-Channel-Details
- Paket-Suche, Paketsuche
- suchen, Paketsuche

Software-Channels
- Details, Software-Channel-Details ⇒ Details

SSH, Konfiguration von SSH

SSH key, Installation des SSH-Schlüssels

sshd , Konfiguration von SSH

SSL
- Einrichten, Konfiguration der Clients

SSL-Zertifikate
- Implementieren, Implementieren der Client SSL-Zertifikate

Sub-Channel, Software-Channels

Suche und Bereinigung von Fehlern
- Monitoring, Suche und Bereinigung von Fehlern

System Set Manager, System Set Manager

Systeme
- als Liste ansehen, Die "Systeme"-Seite
- berechtigen, Subskriptionsverwaltung
- Berechtigungen, Subskriptionsverwaltung
- Details einsehen, Systemdetails
- Erweiterte Suche, Erweiterte Suche
- löschen, System-Details ⇒ Details
- suchen, Erweiterte Suche
- System-Details, Systemdetails
- Systemliste, Die "Systeme"-Seite
- Systemüberblick, Überblick
- Überblick, Überblick

Systemgruppe, Systemgruppen
- Details ansehen, Systemgruppen-Details
- Details bearbeiten, Systemgruppen-Details ⇒ Details
- hinzufügen und entfernen, Systeme zu Gruppen hinzufügen und von Gruppen entfernen
- löschen, Systemgruppen-Details ⇒ Details

Systemgruppen
- beitreten und verlassen, System-Details ⇒ Gruppen
- erstellen, Gruppen erstellen
- Liste, Systemgruppen
- Systemgruppenliste, Systemgruppen
- zuweisen und entfernen, System-Details ⇒ Gruppen

Systemgruppenliste
- Status, Systemgruppen

Systemliste, Die "Systeme"-Seite
- Status, Die "Systeme"-Seite

Systemprofil, Ein Systemprofil registrieren
- Angepasste Informationen, System-Details ⇒ Details ⇒ Angepasste Info
- Eigenschaften aktualisieren, System-Details ⇒ Details ⇒ Eigenschaften
- Hardwareprofil aktualisieren, System-Details ⇒ Details ⇒ Hardware
- Notizen, System-Details ⇒ Details ⇒ Notizen
- Paketliste aktualisieren, System-Details ⇒ Software ⇒ Pakete
- Reaktivierung, System-Details ⇒ Details ⇒ Reaktivierung

U

Überblick, Die RHN Überblick-Seite
- Account-Deaktivierung, Account-Deaktivierung
- Adressen, Adressen

- E-Mail, E-Mail ändern
- Hilfe, Die "Hilfe"-Seiten
- Ihr Account, Die Seite "Ihr Account"
- Ihre Präferenzen, Die Seite "Ihre Präferenzen"

Überblick über die Website, Kategorien und Seiten

UNIX-Varianten (Siehe Unterstützte)

Update
- Service-Stufen-Modul, Das Update-Modul

V

Variablen
- Makros
  - in Konfigurationsdateien, Einbinden von Makros in Ihren Konfigurationsdateien

W

WebLogic
- Execute Queue, BEA WebLogic::Execute Queue
- Heap Free, BEA WebLogic::Heap Free
- JDBC Connection Pool, BEA WebLogic::JDBC Connection Pool
- Probes, BEA WebLogic 6.x und höher
- Server State, BEA WebLogic::Server State
- Servlet, BEA WebLogic::Servlet

Website, Die Red Hat Network Website
- Aktivierungsschlüssel, Aktivierungsschlüssel
- Alle Errata, Alle Errata
- angepasste Systeminformationen, Angepasste Systeminfo
- Anmeldung, Anmelden auf der RHN-Website
- Benutzer, Benutzer
- Channel-Liste, Software-Channels
- Channels, Channels
- Errata, Errata
- Erratum-Suche, Erweiterte Suche
- Gebietsschema, Gebietsschema-Präferenzen
- gespeicherte Profile, Gespeicherte Profile
- Hilfe, Die "Hilfe"-Seiten
- Ihr Account, Die Seite "Ihr Account"
- Monitoring, Monitoring
- Navigationsleiste, Navigation
- Plan, Plan
- Relevante Errata, Relevante Errata
- Software-Channel-Details, Software-Channel-Details
- Software-Suche, Paketsuche
- Sprache, Gebietsschema-Präferenzen

- System-Berechtigungen, Subskriptionsverwaltung
- System-Details, Systemdetails
- Systeme, Systeme
- Systemgruppen, Systemgruppen
- Systemgruppenliste, Systemgruppen
- Systemliste, Die "Systeme"-Seite
- Systemsuche, Erweiterte Suche
- Systemüberblick, Überblick
- Überblick, Navigation, Die RHN Überblick-Seite